



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PERCURSO DESENVOLVIDO PARA A AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS

Relatório apresentado ao Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem, com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Tiago Alexandre Salgueiro Barroso

Lisboa, Fevereiro de 2011



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA | INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

PERCURSO DESENVOLVIDO PARA A AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS

Relatório apresentado ao Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem, com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Tiago Alexandre Salgueiro Barroso
Sob orientação da Professora Patrícia Pontífice de Sousa

Lisboa, Fevereiro de 2011

*“Somos aquilo que fazemos consistentemente.
Assim, a excelência não é um acto, mas sim um hábito”*

Aristóteles

RESUMO

A elaboração deste relatório surge no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem de Natureza Profissional da Universidade Católica Portuguesa, na área da Especialidade Médico-Cirúrgica, para a obtenção do título de Enfermeiro Especialista. Representa o culminar de todas as aprendizagens, reflexões e aquisição de competências desenvolvidas ao longo da unidade curricular estágio.

A prática clínica desenvolveu-se em três módulos diferentes: Comissão de Controlo de Infecção, Unidade de Cuidados Intensivos e, Serviço de Urgência. Foi abordada a temática da Infecção Hospitalar em todos eles, visto ser um tema actual e transversal aos diferentes serviços, requerendo grande atenção dos profissionais por ser uma causa importante de morbilidade e mortalidade hospitalar, aumentando o tempo de internamento e custos em Saúde.

A prática clínica, decorreu na CCI do Centro Hospitalar Lisboa Norte, onde desenvolvi competências na área da formação e sensibilização. Na UCI do Hospital da Luz e SU do Hospital de Cascais, desenvolvi competências nas áreas da formação em serviço, técnicas de comunicação, prestação de cuidados de enfermagem especializados a doentes de médio/alto risco, dando um contributo para a investigação em serviço.

Penso que ao longo deste percurso progredi de forma contínua e autónoma, contribuindo para o meu processo de desenvolvimento pessoal e profissional adquirindo as competências necessárias de enfermeiro especialista, ao ser o promotor de boas práticas, contribuindo para a melhoria da qualidade dos cuidados de Enfermagem.

ABSTRACT

This report is a result of my experience in the Master Course in Vocational Nursing Nature of UCP in the medical-surgical specialty, to obtain the title of Specialist Nurse, and it reveals the culmination of all learning, reflection and acquisition of skills developed throughout the academic module of the internship.

The clinical practice was developed in three different modules: ICC, ICU and A&E. The issue of Infection was addressed in all of them, since it is a crucial problem which requires great attention from health professionals as it is an important cause of morbidity and mortality, which increases the length and cost of the patients' stay.

The clinical practice took place in ICC CHLN, where I developed skills in training, awareness and research in the ICU of the Hospital da Luz and the A&E in Cascais Hospital where I developed skills in the areas of research, in-service training, communication xxxx and skilled nursing care to medium / high risk patients, having contributed to the service investigation.

I think that throughout this process I progressed continuously and independently contributing to my personal and professional development by acquiring the necessary skills of a Specialist Nurse, which will allow me to enforce best practices and be committed to improving the quality of nursing care.

AGRADECIMENTOS

À Professora Patrícia Pontífice, minha orientadora, sinceros agradecimentos pela disponibilidade, pela orientação, pelo incentivo e dedicação que demonstrou ao longo de todo este percurso.

Às Enfermeiras Orientadores dos locais onde estagiei, agradeço o apoio, as sugestões, a orientação e dedicação dispensada, que fomentaram as minhas aprendizagens, experiências e reflexões.

Aos restantes elementos das equipas de Enfermagem, Médica e Administrativa com quem contactei durante os estágios, agradeço o apoio e cooperação dispensados.

Aos meus pais, pelo incentivo, apoio, carinho e compreensão durante os momentos mais difíceis. Sem eles concretizar este objectivo seria muito mais difícil.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AMP - Atendimento Médico Permanente

ANNED – Associação Nacional de Enfermeiros de Endoscopia Digestiva

AVP – Acesso Venoso Periférico

BIPAP - BI-level Positive Airway Pressure

BO - Bloco Operatório

CCI – Comissão de Controlo de Infecção

CDC - Center for Disease Control and Prevention

CHLN – Centro Hospitalar Lisboa Norte

DGS - Direcção Geral de Saúde

EMC – Especialidade Médico-Cirúrgica

EPI's – Equipamentos de Protecção Individual

HC – Hospital de Cascais

HL - Hospital da Luz

IACS – Infecções Associadas a Cuidados de Saúde

ITU – Infecção do Trato Urinário

OE - Ordem dos Enfermeiros

PAV – Pneumonia Associada à Ventilação

PNCI – Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Infecção

SO - Serviço de Observação

SU – Serviço de Urgência

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

VAD – Via Aérea Difícil

VE- Vigilância Epidemiológica

VMI – Ventilação Mecânica Invasiva

VMNI – Ventilação Mecânica Não Invasiva

ÍNDICE

	Pág.
0- INTRODUÇÃO	9
1- PERCURSO DESENVOLVIDO PARA A AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS	12
1.1- MÓDULO III, OPÇÃO – COMISSÃO DE CONTROLO DE INFECÇÃO ..	13
1.2 – MÓDULO II – UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS.....	26
1.3- MÓDULO I – SERVIÇO DE URGÊNCIA	40
2- CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
3- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
ANEXOS	67
ANEXO I Apresentação da formação “Prevenção de Infecção Urinária na prática de Enfermagem”	68
ANEXO II Trabalho sobre “Descontaminação de Equipamento e Material de Endoscopia”	82
ANEXO III Certificado de Participação no Curso da VAD	140
ANEXO IV Artigos relevantes apresentado sobre Infecções Urinárias	142
ANEXO V Questionário de avaliação da formação	152
ANEXO VI Apresentação da formação “Prevenção de Infecção Urinária na prática de Enfermagem”	155
ANEXO VII Resultados da formação “Prevenção de Infecção Urinária na prática de Enfermagem”	172
ANEXO VIII Apresentação da formação “EPI e Precauções de Isolamento”	174
ANEXO IX Resultados da formação “EPI e Precauções de Isolamento”	190

ANEXO X	Poster “Precauções de Isolamento Dependentes da Via de Transmissão”	192
ANEXO X I	Apresentação da formação “Pneumonia Associada à Ventilação e Intervenções de Enfermagem”	195
ANEXO XII	Resultados da formação “Pneumonia Associada à Ventilação e Intervenções de Enfermagem”	213
ANEXO XIII	Estudo exploratório sobre a Pneumonia Associada à Ventilação e Importância da Cabeceira a 30°	215
ANEXO XIV	Artigo relevante apresentado na UCI	249
ANEXO XV	Certificado de participação no Simpósio sobre “A importância da Prevenção e controlo das IACS”	252
ANEXO XVI	Guia de acolhimento para o doente que recorre ao SU	254
ANEXO XVII	Apresentação da formação “EPI e Precauções de Isolamento” ..	256
ANEXO XVIII	Resultados da Formação “EPI e Precauções de Isolamento”	272
ANEXO XIX	Poster “Precauções de Isolamento Dependentes da Via de Transmissão”	274
ANEXO XX	Apresentação da formação “Intoxicação Aguda”	276
ANEXO XXI	Resultados da formação “Intoxicação Aguda”	302
ANEXO XXII	Trabalho sobre “Intoxicação Aguda”	304
ANEXO XXIII	Poster sobre os “Antídotos”	340
ANEXO XXIV	Norma de Procedimento sobre “Cuidados a ter com o Cateter Totalmente Implantado”	342
ANEXO XXV	Artigos relevantes apresentados no SU	348

0- INTRODUÇÃO

A Enfermagem é uma profissão que tem por objectivo prestar cuidados de excelência aos doentes respondendo aos seus anseios, necessidades e expectativas, promovendo o seu bem-estar e das suas famílias, o que pressupõe que os profissionais sejam possuidores de um conjunto diversificado de saberes e competências específicas, que orientem a sua prática. Estes são adquiridos através da experiência profissional, componente prática e, da componente teórica formalizada na continuação de estudos, como esta Pós-Graduação na área da Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Segundo NUNES (2003, p.437) “(...) *é da formação que decorre um corpo de profissionais qualificados para o exercício*”.

Segundo a Ordem dos Enfermeiros, a formação com vista à atribuição do título de Enfermeiro Especialista alicerça-se quer através da experiência profissional adquirida em contexto de trabalho, quer em momentos de aprendizagem formal, sendo estes reconhecidos como os estágios (OE, 2007).

A elaboração deste relatório surge no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem de Natureza Profissional, na área da Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, para a obtenção do título de Enfermeiro Especialista, realizado pelo Instituto de Ciências da Saúde da UCP. Do seu plano de estudos faz parte a realização da unidade curricular estágio, que foi desenvolvido em três módulos. De acordo com as competências propostas nesse plano, elaborei o meu projecto de estágio referindo os hospitais onde desejava realizar a prática clínica, de modo a adquirir novas competências científicas, técnicas e humanas que me irão permitir prestar cuidados de enfermagem especializados na área Médico-Cirúrgica.

O enfermeiro especialista ao ser detentor de todo um conjunto de competências clínicas especializadas estará capacitado para dar resposta de forma eficaz e eficiente às necessidades do doente/família, apropriada a cada etapa do ciclo vital, conferindo a cada situação uma marca de singularidade e respeito pelos princípios éticos (OE, 2006).

A Especialidade em Enfermagem Médico-Cirúrgica, para além da importante componente teórica, é inexequível sem a realização da prática clínica, devido às vastas experiências que proporcionam. Só através destas se vão desenvolver novas competências nas áreas técnica e científica, consolidar conhecimentos teórico-práticos já adquiridos, e melhorar capacidades relacionais e comunicacionais, indispensáveis para o alcance de prestação de cuidados de enfermagem especializados de excelência,

ao doente de médio e de alto risco, conferindo visibilidade ao enfermeiro especialista na área Médico-Cirúrgica.

A realização da prática clínica decorreu de acordo com a seguinte ordem: Módulo III - Área Opcional, realizado na Comissão de Controlo de Infecção do Centro Hospitalar Lisboa Norte – Hospital de Santa Maria; Módulo II – Unidade de Cuidados Intensivos, realizado no Hospital da Luz e, Módulo I - Serviço de Urgência, realizado no Hospital de Cascais. Cada um dos módulos teve a duração de 180 horas.

O Módulo III, foi realizado na Comissão de Controlo de Infecção do CHLN – Hospital de Santa Maria. O CHLN tem na sua missão consagradas importantes funções integradas de prestação de cuidados de saúde, de formação pré, pós-graduada, continuada de inovação e investigação, constituindo-se como unidade essencial dentro do sistema de saúde português (HSM, 2010). Escolhi esta área, por estar relacionada com o desejo de aprofundar conhecimentos e desenvolver competências na área específica do controlo de infeções e medidas de prevenção das Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde e este ser um hospital de referência. Por pretender desenvolver nas práticas clínicas seguintes o tema das IACS, sugeri a realização deste módulo em primeiro lugar. A Organização Mundial de Saúde reconhece que as IACS dificultam o tratamento adequado de doentes em todo mundo, sendo também reconhecida como uma das principais causas de morbilidade e mortalidade, bem como de consumo acrescido de recursos quer hospitalares, quer da comunidade (DGS, 2007).

O Módulo II, decorreu na UCI do Hospital da Luz. Este é um serviço polivalente e multidisciplinar, que admite doentes com todo o tipo de patologias em situações clínicas de extrema gravidade e complexidade. Tem por missão diagnosticar e tratar de forma rápida e eficaz, no respeito absoluto pela individualidade do doente e, simultaneamente construir uma organização capaz de atrair, desenvolver e reter profissionais de excelência. De forma a cumprir a sua missão, o Hospital da Luz assume o compromisso de excelência, inovação e talento (HL, 2010). A opção por este serviço esteve relacionada com três factores: tratar-se de um serviço de referência no hospital, concentrando simultaneamente meios tecnológicos de ponta e recursos humanos altamente diferenciados, capazes de dar resposta a situações que ameaçam a vida, permitindo-me adquirir novas competências na área de gestão de situações críticas; ser o hospital onde exerço funções num outro serviço, dando-me a oportunidade de participar na continuidade dos cuidados ao doente e, por último a proximidade geográfica à minha área de residência.

Por fim, realizei o Modulo I, no Serviço de Urgência do Hospital de Cascais, cuja missão é prestar cuidados de saúde com efectividade, eficiência e qualidade à população do concelho de Cascais e a oito freguesias do concelho de Sintra (HC, 2010). A escolha deste serviço, esteve relacionada com dois factores. O primeiro, ser uma Urgência recente, iniciada há apenas 10 meses, com uma equipa de profissionais jovens e dinâmicos, pelo que poderia vir a contribuir para a revisão dos seus conhecimentos, transmitindo os adquiridos nesta Especialização em EMC, realizando e apresentando trabalhos, de modo a ajudar na supressão de algumas das lacunas que foram indicadas. Outro factor baseou-se no leque variado de experiências que aí poderia adquirir, aliado ao facto de pretender desenvolver uma prática de excelência na prestação de cuidados ao doente urgente/emergente com patologia variada.

O presente relatório tem como objectivos: descrever as actividades desenvolvidas em cada local de estágio; demonstrar capacidade em identificar problemas, desenvolver soluções e reflectir sobre as acções realizadas; reflectir sobre a importância deste momento de aprendizagem no meu desenvolvimento profissional, enquanto enfermeiro especialista e, analisar de forma crítica o meu desempenho ao longo das práticas clínicas, tendo presente os objectivos e as competências proposta pelo plano de estudos.

A aquisição de competências pressupõe a “transição” pelos níveis: iniciado, iniciado avançado, competente, proficiente e perito segundo BENNER. No início desta Especialidade, situava-me no Estado 3 – Competente, pois senti ter conhecimentos e ser capaz de resolver imprevistos que são o normal na prática de enfermagem, no entanto no seu final penso ter atingido o nível 4 – Proficiente, por ter adquirido a capacidade de observar e compreender as situações na sua globalidade (BENNER, 2005).

O actual relatório foi elaborado utilizando uma metodologia descritiva, com análise crítico reflexiva, tendo como base o projecto apresentado. Por uma questão de organização, este relatório foi dividido em três capítulos, sendo o primeiro constituído pela Introdução. No capítulo do desenvolvimento, as práticas clínicas são apresentados de forma cronológica, sendo efectuada uma caracterização de cada serviço, apresentados os objectivos seguindo-se a descrição das actividades desenvolvidas e consequente reflexão crítica de cada situação vivenciada, contribuindo assim para a obtenção de novas competências, potenciando o meu desenvolvimento pessoal, profissional e ganhos em saúde. No último capítulo, a conclusão, apresento uma análise crítica dos aspectos tratados, principais ganhos e dificuldades sentidas, necessárias para o meu desenvolvimento como futuro Enfermeiro Especialista.

1 - PERCURSO DESENVOLVIDO PARA A AQUISIÇÃO DE COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS

Para o processo de auto-desenvolvimento pessoal e profissional é fundamental reflectir na / e sobre a prática de forma crítica, e assumir a responsabilidade quer pela aprendizagem ao longo da vida quer pela manutenção das competências adquiridas.

Segundo JOHNS (2000) citado por ABREU (2007, pág. 156) *“a reflexão é uma janela, através da qual o profissional pode observar e posicionar-se na sua própria experiência de vida, de forma a proporcionar o confronto, compreensão e intervenção em situações específicas, informando tomadas de decisão mais consistentes”*.

Para ser capaz de fazer uma crítica construtiva e emitir opiniões próprias torna-se imprescindível utilizar o pensamento crítico e reflexivo, que deverá ser sistémico e cuidadoso. De acordo com ABREU (2003) citado por ABREU (2007, p.163) *“a reflexão é uma competência essencial e implícita na prática profissional de enfermagem”*.

No nosso quotidiano somos, constantemente, confrontados com a necessidade de fazermos uma introspecção e uma avaliação do nosso desempenho. Esta necessidade direcciona o nosso agir, quer para o mantermos, quer para o melhorarmos.

Este relatório foi elaborado com o intuito de descrever o percurso efectuado durante os módulos, analisando através dos sucessos ou insucessos a evolução das práticas, atitudes e comportamentos, pois só através da reflexão se consolidam as aprendizagens. O mérito deste trabalho foi permitir centrar a reflexão na prática, já que esta é a referência para construção, reconstrução e socialização do conhecimento (ALVARENGA, 2001, citado por SILVA e TANJI, 2008). Com ele pretendo: desenvolver a capacidade crítica e reflexiva; proceder à análise crítica e reflexiva das actividades e prática clínica desenvolvidas, para alcançar os objectivos delineados no plano de estudos e, elaborar um elemento complementar para a avaliação do meu desempenho ao longo das práticas clínicas.

As práticas clínicas são uma etapa importante na formação em enfermagem pois permitem consolidar conhecimentos teórico-práticos, desenvolver novas competências em áreas específicas, consolidam a interligação entre saber teórico e saber prático, preparando o profissional de Enfermagem para lidar com as situações mais complexas.

Estabeleci para cada prática clínica, objectivos e propostas de actividades, de acordo com o tema IACS, que defini inicialmente, e é transversal aos três módulos, tendo em consideração as necessidades manifestadas pelo Enfermeiro Chefe, pela

equipa de enfermagem e o meu interesse em desenvolver capacidades específicas nesta área.

Gostaria de referir que antes do início de cada prática clínica me desloquei aos respectivos serviços, de forma a me apresentar como futuro aluno, conhecer o Enfermeiro Chefe, de modo a permitir uma melhor integração, tomar conhecimento dos projectos que estavam a pensar realizar a curto prazo, tentando identificar algumas necessidades, de modo a poderem ser incluídas no meu projecto de estágio.

Segue-se a descrição das actividades realizadas, que me permitiram através de uma reflexão crítica, consolidar as minhas aprendizagens, aumentar os meus conhecimentos e competências específica, constituindo este trabalho o culminar de todas essas aprendizagens.

1.1 - MÓDULO III, OPÇÃO – COMISSÃO DE CONTROLO DE INFECCÃO

Esta prática clínica foi realizada na CCI do CHLN de 19 de Abril a 19 de Junho de 2010, situado no piso 6, funciona todos os dias úteis das 08:00h às 16:30h. A sua equipa é constituída por um microbiologista, como coordenador, quatro médicos, três enfermeiras, uma farmacêutica, e uma administrativa. A equipa de enfermagem é constituída por uma enfermeira a 40h/s, outra a 20h/s e uma outra que neste momento se encontra ausente por doença. Os elementos da equipa, trabalham em articulação com os diversos serviços, departamentos e unidades funcionais tendo como objectivo comum prevenir, detectar e propor medidas de controlo das infecções.

Como principais Competências da Comissão de Controlo da Infecção Hospitalar do CHLN refiro, (HSM, 2010)

“Definir, implementar e monitorizar um sistema transversal de vigilância epidemiológica de estruturas, processos e resultados, dirigido a situações de maior risco; Propor recomendações e normas de prevenção e controlo da infecção e a monitorização da sua correcta aplicação; Fornecer aos serviços interessados informação pertinente referente a microorganismos isolados e resistência a agentes anti-microbianos; (...); Definir e implementar normas e circuitos para comunicação dos casos de infecção em utentes e no pessoal; Proceder a inquéritos epidemiológicos e divulgar os seus resultados dentro do Centro Hospitalar”.

Para o enfermeiro especialista, é essencial ter um conhecimento específico sobre a importância da Vigilância Epidemiológica e IACS visto que, só através destes conhecimentos pode ter uma prestação de cuidados de excelência centrados no bem-estar dos doentes.

De acordo com o Plano Nacional de Controlo de Infecção, já no passado as infecções hospitalares eram uma preocupação das instituições de saúde, segundo a DGS (2007, p.5)

“Os hospitais eram considerados insalubres, restringiam-se à prestação de cuidados com uma abordagem mais humanitária do que propriamente científica. Com os trabalhos pioneiros de Semmelweis, Lister e Florence Nightingale, foram desenvolvidos os primeiros contornos da prevenção e controlo da infecção hospitalar, fundamentais ao pensamento moderno sobre a prestação de cuidados”.

Florence Nightingale, foi das primeiras a considerar que um ambiente sujo de matérias orgânicas propiciava a infecção, ao conseguir relacionar as más condições de higiene com as elevadas taxas de mortalidade dos feridos de guerra, melhorou as condições sanitárias do hospital (TOMEY e ALLIGOOD, 2004). Pode ser considerada a pioneira da enfermagem moderna, ao desenvolver uma teoria centrada na assepsia do ambiente hospitalar segundo o livro “Notes on Nursing”.

Actualmente define-se IACS como uma infecção adquirida pelo doente, em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados, ou através dos profissionais de saúde durante o exercício da sua actividade. A IACS é um termo muito mais abrangente que veio substituir a anterior denominação de infecção nosocomial por este não incluir a prestação de cuidados no ambulatório e na comunidade (DGS, 2007).

As IACS constituem um problema de âmbito mundial, com taxas de prevalência a oscilarem entre os 5% e os 12% e com custos consideráveis (COSTA, 2009). De acordo com o PNCI (DGS, 2007, p.4) “A IACS, não sendo um problema novo, assumem cada vez maior importância em Portugal e no mundo”. Nas unidades prestadoras de cuidados, à medida que a esperança de vida aumenta, se dispõe de tecnologias cada vez mais avançadas e invasivas, de maior número de doentes em terapêutica imunossupressora, sujeitos também a internamentos subsequentes, aumenta o risco de infecção. Estudos internacionais revelam que cerca de um terço das infecções adquiridas no decurso da prestação de cuidados são seguramente evitáveis.

São uma causa muito importante de morbilidade e mortalidade hospitalar, contribuindo para o aumento dos custos com doentes hospitalizados e da comunidade. A Direcção Geral de Saúde reconhece as IACS como um problema de urgente resolução, visto afectar não só a qualidade de vida dos doentes, como a prestação dos cuidados, mas também a segurança destes e dos profissionais de saúde (DGS, 2007).

Este novo conceito de IACS releva para a importância de assegurar a comunicação e a articulação entre as diversas unidades de saúde, para a identificação destas infecções de modo a reduzir o risco de infecção cruzada (DGS, 2007).

Por razões, de natureza clínica, económica e social, têm surgido programas de controlo de infecção que, quando bem desenvolvidos e correctamente aplicados, têm demonstrado uma redução efectiva nas taxas das IACS.

Segundo o Manual de Operacionalização do PNCI, o seu principal objectivo é identificar e reduzir os riscos de transmissão de infecções entre doentes e profissionais de saúde diminuindo a taxa de infecção, mantendo-a a um nível aceitável (DGS, 2008).

Em Portugal é a Direcção-Geral da Saúde que compete a emissão de normas sobre a prevenção e o controlo da infecção e o reforço do modelo de organização da CCI. Encontra-se já legislado o papel do enfermeiro na CCI, através da circular normativa nº 18/DSQU/DSC de 15/10/2007, onde é reconhecido como profissional competente, com formação especializada para integrar o núcleo executivo de uma CCI capaz de desenvolver funções de coordenação. Está também prevista na nossa legislação, a obrigatoriedade de todas as unidades de saúde nomearem e operacionalizarem as respectivas CCI (DGS, 2007).

Esta prática clínica foi um pouco diferente das seguintes em virtude de não prestar cuidados directos de enfermagem, no entanto permitiu a aquisição de novos conhecimentos nesta área, desenvolver competências na área da formação e, dar um contributo para a investigação, competências que devem estar presentes no desempenho do enfermeiro especialista.

Foram traçados para este módulo dois objectivos que apresento em seguida de forma individualizada.

Objectivo 1 - Colaborar na Gestão diária das actividades da CCI do HSM com a finalidade de compreender as suas atribuições e funcionamento

A apresentação da estrutura física do serviço, sua organização funcional, dinâmica de funcionamento e elementos pertencentes à equipa da CCI foi realizada durante o primeiro dia pela Enfermeira Orientadora. Explicou os diversos programas e actividades em que a CCI colabora e que são: estudos de Vigilância Epidemiológica – São diariamente identificados os doentes que adquiriram infecção, através de microrganismos multirresistentes como (*Staphylococcus aureus resistente à meticilina* -

MRSA) ou as infecções epidemiologicamente importantes como a (*Serratia*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Clostridium*), cujos resultados laboratoriais, são colocados numa base de dados, em permanente actualização pelo laboratório de microbiologia; participação no programa de VE, uniformizando critérios para definição de infecções, permitindo comparações a nível nacional ou internacional, contempla a análise de dados do programa HELICS-UCI e HELICS-Cirurgia (está a ser implementado em alguns serviços); estudo de doentes infectados com Bacilo de Koch (BK), sua identificação, e registo na base de dados da DGS; colabora na formação dos novos profissionais de saúde na instituição, quer a nível formal e informal, procedendo a actualizações constantes; efectua cursos aos enfermeiros elos de ligação, duas vezes por ano, a médicos e assistentes operacionais; actualização de normas e protocolos, de modo a melhorar a qualidade dos cuidados prestados e a segurança dos doentes, a ser implementados depois de aprovados pela Direcção Clínica; consultoria, dando pareceres e seleccionado alguns equipamentos; auditorias regulares aos serviços, e apresentação do relatório com observações e sugestões de melhoria e, realização e divulgação da campanha de higiene das mãos.

Advertiu para a obrigatoriedade de após notificação dos microrganismos multirresistentes e epidemiologicamente importantes detectados, nos dirigir-mos aos respectivos serviços, para observar os procedimentos do correcto isolamento do doente, questionando a prática realizada, tirando de imediato todas as dúvidas que possam existir. Era feito o contacto com o enfermeiro elo de ligação do serviço quando presente, na sua ausência contactava o enfermeiro responsável pelo doente, alertando-o para o controlo da infecção e a necessidade de pôr em prática as respectivas medidas de isolamento de modo de prevenir a sua transmissão.

Os enfermeiros elos de ligação têm a vantagem, de serem os prestadores de cuidados de referência, devendo divulgar nos serviços as novas normas e protocolos. Têm o compromisso de fazer a ponte entre serviços, tendo como prioridade a promoção da prevenção e controlo de infecção, transmitindo aos restantes profissionais as informações relevantes, assim como alertar a CCI para possíveis problemas. Como atribuições devem sensibilizar os pares para questões de prevenção e controle de infecção, participar na elaboração de normas, acompanhamento e cumprimento das mesmas, propor à CCI a realização de estudos nos serviços ou unidades, colaborar na recolha de dados para estudos de VE, assegurar que as práticas ao doente são

apropriadas, participar e dinamizar acções de formação, colaborar com a CCI na identificação de necessidades de formação (DGS, 2008).

Constatei a importância dos enfermeiros elos de ligação nesta comissão, pois são estes que fazem a divulgação da informação das normas da DGS sobre as IACS aos diferentes serviços da instituição, dando resposta aos pedidos de esclarecimento que lhes são feitos.

De forma a estar melhor preparado, para poder responder a dúvidas que podiam vir a surgir, por parte dos colegas dos diferentes serviços, consultei as normas e protocolos existentes no serviço e realizei alguns trabalhos que penso ajudaram a ultrapassar algumas dificuldades detectadas.

Apercebi-me desde o início que à CCI, compete não só implementar uma cultura de segurança na instituição, como a prevenção e controlo diário das infecções que ocorrem na instituição, sendo que esta tarefa deve ser vista como parte integrante das actividades diárias dos profissionais (DGS, 2008). O enfermeiro que trabalha na CCI, tem uma função essencial quer na gestão diária, quer na dinamização da própria comissão devendo sempre cumprir o que se encontra estipulado no PNCI.

Participei em duas reuniões da CCI, uma com todos os enfermeiros da comissão do CHLN, outra a reunião mensal com a equipa médica e de enfermagem. Na reunião mensal da CCI do CHLN com a participação do microbiologista, das enfermeiras da CCI e da administrativa. Discutiram-se assuntos pertinentes como as práticas médicas e de enfermagem em alguns serviços, que não são por vezes as mais adequadas. Analisaram-se situações novas e outras a decorrer, sendo sugeridas e discutidas novas actividades para a CCI. Por fim foi revisto o programa do Curso dos Enfermeiros Elos de Ligação, verificando-se a necessidade de realizar formação para estes profissionais no âmbito de controlo de infecção, definindo-se também as actividades a realizar.

A existência destas reuniões periódicas é de extrema importância, pois existem todos os dias situações novas a resolver, sendo por vezes necessário fazer o ponto da situação, esclarecendo dúvidas, a fim de todas as equipas darem as mesmas informações, permitem detectar necessidades de formação e melhoria dos diversos serviços. Observei que a equipa multiprofissional da CCI interage muito bem, tenta resolver os problemas em conjunto, pretendendo todos atingir o mesmo objectivo que é, o de reduzir o número de infecções, melhorando a qualidade dos cuidados prestados aos doentes.

A VE, consiste na recolha, registo e análises sistemática de informações sobre doentes e infecções, permitindo avaliar as taxas de infecção. Tem por objectivos controlar directamente a doença, detectar modificação de padrões, permitir medidas de prevenção, identificar práticas que possam originar IACS, avaliar medidas de controlo, definir prioridades no programa operacional de prevenção de controlo de infecção (DGS, 2008). No âmbito da VE, colaborei diariamente no despiste de microrganismos considerados epidemiologicamente importantes, com o intuito de os detectar precocemente e assim impedir a sua disseminação no ambiente hospitalar.

A VE das IACS é considerada uma medida custo-efectiva de prevenção e controlo, ao permitir a identificação: dos doentes mais susceptíveis à infecção; dos serviços de maior risco; ao detectar importantes mudanças dos padrões das IACS ao longo do tempo e, ao fornecer informação sobre as práticas mais relevantes para a infecção, nomeadamente, os cuidados com a colocação e manutenção dos dispositivos invasivos (DGS, 2009). Tem demonstrado ser eficaz na redução das taxas de infecção, uma vez que os profissionais de saúde, à medida que conhecem a realidade deste tipo de infecção, ficam mais sensíveis para a importância do cumprimento das medidas de prevenção e controlo mais adequadas (DGS, 2007).

É fundamental uma relação estreita com o laboratório de microbiologia para se interpretarem os dados. Pretende-se que o registo da infecção seja contínuo, activo, sistemático e/ou periódico de forma a permitir, segundo a DGS (2008, p.22) “*avaliar as taxas de infecção, estratificadas por níveis de risco para reduzir a incidência de infecção nas unidades de saúde*” e, desta forma sensibilizar e encorajar os profissionais a cumprir as recomendações de boas práticas, diminuindo o risco de infecção de modo a melhorar a qualidade dos cuidados prestados.

As grandes áreas de competência e intervenção da CCI, visando diminuir a incidência das IACS, são três, a saber: a formação/informação; a vigilância epidemiológica e, a elaboração e divulgação de normas e recomendações (DGS, 2007).

A CCI é uma valência de extrema importância na instituição por ser um serviço transversal a todas as áreas do hospital, constituída por diferentes classes profissionais permitindo assim uma maior abrangência na divulgação de normas e recomendações para prevenção e controlo eficaz das IACS.

Para melhor me integrar nesta comissão, empenhei-me na compreensão da sua dinâmica e funcionamento, de modo a melhor poder vivenciar esta experiência com ganhos para o meu futuro desempenho como enfermeiro especialista.

Durante a prática clínica, colaborei com a Enfermeira Orientadora na introdução de dados referentes aos resultados do inquérito de prevalência da infecção nosocomial de 2010 no CHLN para o relatório anual. Pude assim concluir, existirem mais infecções nosocomiais, relativamente aos anos anteriores, que poderão ser originadas por práticas menos correctas dos profissionais, ou relacionadas com o facto de os doentes que recorrem aos CHLN serem cada vez mais idosos, com muitas patologias associadas e dependentes nas actividades de vida diária. Apesar da minha pequena colaboração, foi para mim, muito útil perceber a importância destes estudos ao nível do controlo de infecção, e, assim perceber a dificuldade e o custo subjacente à recolha destes dados, quando não estão todos informatizados e se opta por fazer um estudo retrospectivo.

Ao longo desta prática clínica, várias foram as vezes em que os diversos serviços do hospital contactaram a CCI, para o esclarecimento de dúvidas relativas a um protocolo ou procedimento, ou relativamente a um material ou equipamento. Prontamente nos deslocámos aos serviços para colmatar essas dificuldades, sempre que não havia certeza das respostas era feita pesquisa bibliográfica que sustentasse a resposta sendo esclarecido de seguida o serviço.

Foi com o intuito de adquirir novas competências nesta área e compreender a importância e o funcionamento de uma CCI que encarei a realização desta prática clínica. Seria incorrecto da minha parte negar a inexistência de dúvidas no seu decurso, mas é de salientar que tudo fiz para as colmatar. Assim sendo, várias vezes tive necessidade de recorrer aos itens leccionados nas aulas, para lembrar alguns conhecimentos, assim como recorrer a pesquisa bibliográfica, para uma melhor elucidação e complemento sobre determinado assunto não tão fundamentado. Realizei durante esta prática clínica, reflexões críticas diárias sobre os acontecimentos mais importante do dia, permitindo avaliar melhor o meu desempenho e, melhorar as minhas práticas.

Esta experiência foi muito importante para o meu crescimento profissional e ampliação de competências teórico/práticas. Permitiu-me verificar a importância dos enfermeiros elos de ligação, da elaboração de normas e protocolos de prevenção de IACS, da necessidade do ensino aos pares, doentes e familiares.

Penso ter vindo a demonstrar ao longo desta prática clínica, um bom nível de aprofundamento e conhecimentos nesta área da Especialização em EMC, uma vez que, tentei aplicar adequadamente os conhecimentos e competências adquiridas, proveniente da formação inicial, da pesquisa bibliográfica, da experiência de vida e desta formação

Pós-Graduada, sabendo no entanto, que ainda muito tenho para aprender. A concretização deste objectivo foi realizada de forma gradativa ao longo desta prática clínica, que penso ter atingido com sucesso.

Objectivo 2 – Participar na área da formação na CCI, contribuindo para a melhoria dos cuidados prestados

A formação é uma estratégia fundamental do desenvolvimento humano e deve ser valorizada como tal. Parte da formação permanente, surge em simultâneo com a prática profissional e tem como objectivos adquirir e aprofundar conhecimentos e capacidades, que visem o desenvolvimento pessoal e profissional e se reflectem na melhoria do desempenho e da qualidade dos cuidados prestados.

De acordo com o estatuto da Ordem dos Enfermeiros, o enfermeiro procura na excelência do exercício profissional (EOE, Decreto-Lei nº111/2009, Artigo 88º, alínea C) *“manter a actualização contínua dos seus conhecimentos (...) sem esquecer a formação permanente e aprofundada das ciências humanas”*.

Em virtude de ser da responsabilidade da CCI conceber e desenvolver programas de controlo e prevenção das infecções, deverá o enfermeiro especialista desenvolver competências na área da formação de modo a contribuir para a melhoria dos cuidados prestados nesta área específica. Compreendi que a formação é uma forma de motivar, sensibilizar e dinamizar as pessoas para uma temática, neste caso, a das infecções.

De acordo com o PNCI, uma das áreas a desenvolver para o controlo da infecção é precisamente (DGS, 2007, p.12) *“dinamização e a formação contínua de profissionais de saúde sobre o risco, prevenção e controlo das IACS”*.

Nesta prática clínica, participei numa reunião da equipa de enfermagem da CCI, que engloba o Hospital de Santa Maria e o Hospital Pulido Valente (CHLN). Nesta definiu-se o programa para o próximo Curso dos Enfermeiros Elos de Ligação sobre “Prevenção de IACS - Actualização”. A CCI realiza anualmente um curso para actualização das práticas no controlo da infecção, que este ano versará além da actualização das práticas, a resolução de questões levantadas no ano anterior. Este curso é organizado pelas duas instituições destinando-se aos respectivos enfermeiros elos de ligação. Surgiu aqui a hipótese, de eu apresentar uma formação sobre “Prevenção de Infecção Urinária na prática de Enfermagem”, por ser um dos temas que o grupo anterior referiu gostar de ver abordado este ano.

Tentei perceber em conversas informais com alguns enfermeiros elos de ligação, quais as principais dúvidas que gostariam de ver explicadas nesta formação, de modo a direccionar a minha pesquisa bibliográfica. Esta actividade decorreu no dia 19 de Maio e teve como objectivos: actualizar conhecimentos sobre prevenção de Infecções Urinárias; uniformizar práticas em relação à cateterização e manutenção deste dispositivo; minimizar procedimentos de risco e, sensibilizar a equipa de enfermagem para o elevado número de IACS existentes (ANEXO I).

A escolha deste tema é pertinente, pelo facto da Infecção do Trato Urinário associada à cateterização vesical, ser a segunda infecção nosocomial mais comum, logo atrás da Infecção Respiratória, representando cerca de 34% do total das infecções nosocomiais e pelo facto de o uso de algália constituir hoje um componente essencial dos cuidados de saúde (CDC, 2009).

A frequência com que os doentes são algaliados e o tempo de permanência determinam o risco de infecção. A septicémia é a complicação mais grave da Infecção do Tracto Urinário, tendo sido verificada em 1% a 3% dos casos, a taxa de mortalidade por esta patologia é de 30% ou mais. Embora nem todas as infecções urinárias possam ser prevenidas, acredita-se que grande número delas pode ser evitada através de adequado cuidado ao doente algaliado (PORTUGAL, 2004).

As práticas de algaliação, manutenção e remoção são relevantes do ponto de vista da prevenção e controlo da ITU. A bacteriúria sem sinais clínicos pode representar um reservatório de microrganismos resistentes. A ITU constitui uma causa importante de bacteriémia nosocomial podendo contribuir para um aumento da mortalidade (CDC, 2009).

Posso concluir que a realização desta formação foi bastante útil para mim e para os colegas que assistiram, dado que os elementos presentes demonstraram grande interesse pela temática apresentada, tornando-a bastante dinâmica, solicitando a documentação da apresentação para o aprofundar de conhecimentos. Esclareceram-se dúvidas relativamente às novas Guidelines e senti que ficaram motivados, para as novas indicações que lhes foram apresentadas, afirmando estarem na disposição de alterar algumas das suas práticas, de modo a reduzir as ITU. No final promoveu-se o diálogo com os formandos e o esclarecimento de dúvidas. Com a realização deste trabalho aumentei os meus conhecimentos sobre este tipo de infecções e o seu modo de prevenção, ficando a par dos estudos mais recentes efectuados nesta área, sentindo-me bastante à vontade na abordagem deste tema.

Participei no Curso dos Enfermeiros Elos de Ligação da CCI denominado “Prevenção da Infecção Associada a Cuidados de Saúde – Actualização”, que me despertou grande interesse e me deu enorme satisfação. Posso concluir que, assistir à apresentação e discussão de temas variados foi muito importante, dado serem temas muito actuais, com eles revi e complementei conceitos que tinha adquirido nas aulas e adquiri novos conhecimentos e competências que foram bastante úteis nas práticas clínicas subsequentes, quer para o meu desenvolvimento pessoal, quer profissional.

Durante este período consultei as normas e protocolos existentes no serviço, após esta consulta e ter falado com a Enfermeira Orientadora, surgiu a necessidade de rever a norma de tratamento de equipamento de material endoscópico, uma vez que a norma existente é de 09/2002 (HSM, 2002), assim como efectuar uma auditoria aos serviços utilizadores de endoscópios. Não podendo, no entanto designar-se auditoria, porque esta necessita de um pedido prévio à administração, o que dificilmente seria possível por ser um profissional exterior ao hospital, mesmo que realizada por alunos da especialidade. Ficou então decidido realizar um trabalho de observação com apoio de um guia de entrevista, sobre “Descontaminação de Equipamento e Material de Endoscopia”, que realizei em conjunto com uma colega de estágio da EMC da UCP (ANEXO II).

Este é um tema de especial importância porque, um dos principais problemas que se colocam na endoscopia é a possibilidade de infecção cruzada. As características dos equipamentos dificultam a sua limpeza e desinfecção, o que obriga a cuidados especiais no seu tratamento e manutenção (HSM, 2002). Os materiais podem ser veículos de transmissão de microrganismos se a sua descontaminação for inadequada. Por este motivo os métodos de descontaminação devem ser bem definidos e o seu cumprimento ser da responsabilidade dos profissionais. O pessoal destacado para a descontaminação deve ter formação nessa área. Segundo a ANNED (2004, p.4)

“(....). Este equipamento é frágil, termo sensível, com canais finos e longos, várias conexões, e válvulas. A sua estrutura complexa propícia a contaminação microbiana, sobretudo se, se pensar que este tipo de equipamento é utilizado em órgãos fortemente colonizados. É deste modo perceptível, que a endoscopia possa estar associada a complicações de natureza infecciosa”.

Necessitei de fazer um grande investimento na pesquisa bibliográfica sobre este tema, porque não tinha contactado directamente com Fibroscópios / Broncofibroscópios desconhecendo-os, quer a nível de estruturas, quer a nível funcional, desconhecendo

também a forma como se processava este tipo de material. Depois de elaborada a parte teórica do trabalho e após ter compreendido a sua forma de processamento, foi então mais fácil realizar o guia de entrevista a aplicar nos diversos serviços. Assim, realizámos, um guia pormenorizado, sobre o modo de descontaminação de material, que iria ser utilizado nos diversos serviços, de forma informal, de modo a no final se proceder à actualização da norma, devidamente fundamentada na pesquisa bibliografia efectuada. Este guia encontra-se anexado ao trabalho sobre “Descontaminação de Equipamento e Material de Endoscopia” no ANEXO II.

De início pensámos observar na íntegra todo o reprocessamento dos endoscópios, tal não foi possível, pois grande parte dos serviços não tem disponibilidade de assistentes operacionais para explicar todo o processo, ficou-se então pela entrevista.

Após a sua aprovação pela Enfermeira Orientadora, e na posse da lista dos diferentes serviços, que efectuavam a descontaminação dos endoscópios, foram marcadas com antecedência, as visitas com os respectivos chefes e restantes profissionais. Foram realizadas ao todo seis observações nos Serviços A, B, C, D, E, F., que deram para perceber as práticas reais executadas. Houve por vezes necessidade de fazer perguntas para se perceber algum passo em pormenor, podendo este procedimento ter induzido a resposta, enviesando os dados recolhidos. Este trabalho teve como objectivo, observar e compreender as práticas e técnicas utilizadas na descontaminação dos endoscópios dando sugestões de melhoria, para que de futuro não se cometam os mesmos erros.

Posso referir que nos serviços observados as realidades eram bem diferentes, fazendo cada um o processo de descontaminação de maneira diferente, o que veio a justificar em pleno este trabalho, visto que se pretende após as sugestões de melhoria dadas aos serviços, que este processo seja efectuado de forma correcta e eficaz por todos, de modo a garantir uma técnica limpa e descontaminada. Gostava de referir que nos serviços em que foi realizada a observação, estes só utilizavam com EPI's luvas e batas, o que não está de todo correcto, visto necessitarem ainda de usar óculos de protecção e máscara respiratória, de modo a ficarem protegidos da exposição a agentes químicos, fluidos orgânicos ou outro material potencialmente contaminado.

Da observação são de assinalar alguns erros: Não eram efectuadas as práticas do início do dia. Segundo a bibliografia consultada, o procedimento de imersão do endoscópio em solução desinfectante, no início do dia, (previamente ao seu uso) é hoje

recomendado, pois diversos estudos demonstram haver proliferação microbiana neste equipamento mesmo durante as horas que permanece em armazenamento (WGO, 2005); Outra falha importante encontrada, está relacionada com a forma de armazenamento e transporte. Verificámos que o armazenamento era feito numa mala de transporte dos broncofibroscópios, envolvidos em espuma, não se procedendo a nenhuma limpeza, sendo utilizados no doente de imediato sempre que retirados da mala. Na bibliografia consultada, os endoscópios deveriam ser armazenados, preferencialmente, em posição vertical e num armário exclusivo para esse efeito, de forma a evitar a sua contaminação pelo ambiente ou por armazenagem prolongada numa área que possa promover o crescimento de microrganismos (WGO, 2005); Verificou-se que após a saída da sala, o endoscópio era colocado num recipiente com água da torneira, não sendo feita a imersão em detergente enzimático, não estando de acordo com a bibliografia consultada, pois o propósito da limpeza é remover o material orgânico e inorgânico das superfícies interna e externa do endoscópio, através da acção mecânica e uso de detergente, pelo que a utilização apenas de cloreto de sódio 0,9% e/ou água da torneira não é recomendada (ANEED, 2004). A limpeza inadequada pode impedir a acção eficaz dos desinfetantes e agentes de esterilização, impedindo os mesmos de atingir a totalidade da superfície potencialmente contaminada (WGO, 2005). Uma outra situação que achei importante relatar, foi desta vez por excesso de zelo, diz respeito ao tempo de imersão dos endoscópios que era de 1 hora, sendo que o recomendado por vários autores é que esse tempo deve ser entre 5 a 15 minutos, para assegurar uma desinfecção de alto nível (ANEED, 2004).

Nesta prática clínica, foi ainda apresentada uma sugestão para a actualização da norma existente sobre o Tratamento de Equipamento e Material de Endoscopia de 2002. Esta norma possui os resultados das nossas observações aos serviços, focaliza as sugestões e indicações dadas, os principais erros e dificuldades encontradas, encontra-se anexada ao trabalho sobre “Descontaminação de Equipamento e Material de Endoscopia” no ANEXO II.

Tendo sido verificada, a não existência de qualquer poster sobre limpeza e desinfecção dos Broncofibroscópios nos serviços, foi acordado com a Enfermeira Orientadora, a realização de dois posters, com as sequências correctas do processo de descontaminação, um sobre “Limpeza Manual dos Broncofibroscópios” e outro “Desinfecção Manual dos Broncofibroscópios” que foram colocados, na última semana

de estágio, nos serviços que realizam estes procedimentos e se encontram anexadas ao trabalho “Descontaminação de Equipamentos e Material de Endoscopia” no ANEXO II.

Senti grande satisfação na realização deste trabalho, visto que para mim representou um acréscimo de conhecimentos, uma vez que desconhecia os equipamentos, a forma correcta de os descontaminar, podendo agora afirmar que me sinto bastante à vontade em realizar estes procedimentos, assim como em falar e discutir este tema com qualquer profissional.

Na elaboração dos trabalhos, sobre controlo de infecção, fiz pesquisa bibliográfica, reflecti, mobilizei e relacionei as orientações do CDC e DGS com a prática. Estes trabalhos propiciaram novas experiências e foram importantes porque com eles adquiri novos conhecimentos e competências na área da formação, sensibilização e comunicação de resultados obtidos através da observação das práticas clínicas.

Participei, num “Curso Teórico-Prático de Manuseamento da Via Aérea e Entubação Difícil”, com uma duração de 9 horas (ANEXO III).

De acordo com a American Society of Anesthesiologists (2003), a entubação é definida como “difícil” quando há a necessidade de mais de 3 tentativas ou duração superior a 10 minutos para o correcto posicionamento do tubo traqueal, utilizando-se a laringoscopia convencional.

Considera-se Via Aérea Difícil, quando a ventilação adequada e/ou entubação traqueal não é conseguida, por um profissional experiente. De facto, o manuseamento e controlo da Via Aérea são uma das responsabilidades fundamentais dos profissionais de saúde. É a primeira medida prioritária na reanimação do doente crítico, corresponde à letra A da reanimação (ABC). A incapacidade de manter um via aérea permeável pode ter consequências desastrosas como a lesão neurológica ou a morte (APONTAMENTOS CEDIDOS NO CURSO DE VAD, 2010).

O Curso da VAD, realizado como resposta a uma necessidade de formação nesta área específica, foi extremamente útil, pois permitiu adquirir competências e aprofundar conhecimentos adquiridos em aulas da especialidade, que me haviam despertado a necessidade de saber algo mais sobre a VAD. Neste curso a parte teórica, foi apresentada de forma clara e objectiva, seguiu-se uma parte prática, onde utilizei todos os dispositivos existentes para abordar a VAD. No final desta formação perante uma situação semelhante, senti uma maior capacidade em dar resposta a este procedimento.

Gostava de referir que numa banca de experiências surgiu uma dúvida no grupo relativamente ao desinfectante e tempo de imersão do Broncofibrosocópio, eu respondi de imediato, pois um dos trabalhos que realizei foi sobre a limpeza e desinfecção destes equipamentos.

Assumi desde o início uma postura de disponibilidade, dinamismo, espírito crítico e responsabilidade, estando ciente de que tudo fiz, que esteve ao meu alcance, com o máximo empenho e dedicação.

Sempre que encontrava um artigo válido recente e pertinente para a CCI, lia-o e analisava-o para depois o comentar com a Enfermeira Orientadora. Assim apresentei dois artigos: “Stents Uretrais: Revisão” e outro sobre “Caracterizações das Infecções Urinárias – Numa unidade de lesões Medulares”, que deixei no serviço (ANEXO IV).

Esta prática clínica permitiu-me gerir e interpretar de forma adequada, informação proveniente da formação inicial, experiência profissional e Pós-Graduada.

Concretizei este objectivo através da formação e dos trabalhos que realizei, onde mostrei empenho, conhecimentos específicos, capacidade de diálogo e análise das questões, contribuindo para o desenvolvimento pessoal e profissional de outros colegas e, assistentes operacionais, cumprindo de forma bastante positiva este objectivo.

1.2 - MÓDULO II – UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS

As UCI são unidades diferenciadas e multidisciplinares das ciências médicas que abordam especificamente a prevenção, diagnóstico e tratamento de doentes em condições fisiopatológicas que ameaçam ou apresentam falência de uma ou mais funções vitais, mas que são potencialmente reversíveis (SPCI, 2010).

Através de um conjunto de meios tecnológicos, saberes e competências promove-se a recuperação da vida e da saúde. Estas unidades têm como missão a prestação de cuidados de saúde de elevada qualidade a doentes com falência orgânica e/ou multiorgânica, estando direccionadas para utentes gravemente doentes (RATTON et al, 2005).

A rápida evolução tecnológica e científica nesta área criou a necessidade de diferenciação específica com vista à aquisição de conhecimentos e treino, nas técnicas utilizadas e na correcta gestão e utilização dos recursos disponíveis (SPCI, 2010).

A prática clínica do módulo II, decorreu na UCI do Hospital da Luz. A UCI é um serviço polivalente e multidisciplinar, que admite doentes com todo o tipo de patologias

em situações clínicas de extrema gravidade e complexidade. Os doentes admitidos provêm, na maior parte das vezes, do Bloco Operatório, após terem sido submetidos a cirurgia de urgência ou programada quando necessitam de ventilação invasiva, ou quando se prevê essa necessidade num curto espaço de tempo. É também frequente receber doentes vindos dos diversos pisos do hospital, quando há uma descompensação grave do doente ou do Apoio Médico Permanente, quando estiver abrangido pelos critérios para admissão na UCI.

Esta UCI é das mais modernas unidades existentes no país, com uma lotação de 8 camas monitorizadas centralmente, todas em quarto individual, dando a possibilidade de acompanhamento familiar durante períodos prolongados. Todas as camas são servidas por monitores, ventiladores e sistemas de infusão e perfusão de última geração, com registo contínuo dos parâmetros monitorizados. Nesta unidade, existe ainda um quarto que permite manter doentes em isolamento com pressão negativa e, dois equipados para realização de hemodiálise (HL, 2010). Está situado no piso 1 frente ao Bloco Operatório. A equipa médica é constituída por um director clínico e 7 médicos, a equipa de enfermagem é constituída por 32 enfermeiros, com horários que variam entre as 20h e 40 horas por semana, sendo dois deles enfermeiros especialistas e 11 assistentes operacionais. Por turno ficam 4 Enf.º, com rácio de 2 doentes/enfermeiro.

Durante este período prestei cuidados a doentes de diversas especialidades cirúrgicas, nomeadamente, neurocirurgia, ortopedia, cirurgia geral, cirurgia cardio-torácica, cirurgia urológica, cirurgia vascular, e também a doentes de foro médico como AVC, choque séptico, infecções respiratórias, doenças neurológicas. Através da prestação deste tipo de cuidados, consegui aprofundar e consolidar conhecimentos, aplicando na prática as evidências científicas. Esta reflexão, permitiu-me desenvolver uma metodologia de assistência eficaz na prestação de cuidados. BENNER (2005, p.32) refere que *“a aquisição de competências baseada na experiência é mais segura e mais rápida se assentar sobre boas bases pedagógicas”*.

A prática clínica na UCI é complexa, devendo o enfermeiro estar preparado para, em qualquer momento, atender doentes hemodinamicamente instáveis, requerendo conhecimentos específicos e grande habilidade, para tomar decisões e as implementar.

Nesta equipa é utilizado o método de trabalho do enfermeiro responsável, segundo os modelos de organização enunciados por HESBEEN (2000). Neste a atribuição dos doentes é feita pelo enfermeiro chefe de equipa, de acordo com o grau de exigência dos doentes e o nível de desenvolvimento profissional de cada enfermeiro. Este planifica os

cuidados de acordo com os problemas identificados, executa e avalia os resultados obtidos, responsabilizando-se pelas decisões que toma, prestando assim a totalidade dos cuidados de enfermagem ao doente a si confiados.

Tendo em conta a especificidade deste campo de ensino clínico, tracei dois objectivos, que irei enumerar e analisar individualmente, descrevendo como os mesmos contribuíram para o desenvolvimento de competências especializadas em EMC.

Objectivo 1 – Desenvolver competências técnicas, científicas, éticas e relacionais na prestação de cuidados especializados, ao doente em estado crítico e sua família, nas várias vertentes da UCI, em especial ao doente submetido a VMI e VMNI

A apresentação da estrutura física do Serviço, sua organização, dinâmica de funcionamento e elementos pertencentes à equipa, foi realizada durante o primeiro dia pelo Enfermeiro Chefe do Serviço. Neste dia tomei conhecimento que o meu Enfermeiro Orientador é Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

Sem dúvida que a UCI é um local com uma realidade impar, nomeadamente no que diz respeito à estrutura, orgânica e dinâmica comparativamente aos restantes serviços. O seu funcionamento é peculiar na medida em que os profissionais de saúde vivem num dinamismo muito particular, numa adaptação constante perante situações clínicas/patológicas que vão surgindo e a possibilidade de agravamento do doente, colocando-o em proximidade com a morte.

Durante a primeira semana, consultei as normas e protocolos existentes no serviço, de modo a perceber todo o trabalho que já foi feito e está a ser desenvolvido nesta área, de forma a colmatar dúvidas e fundamentar as acções, desenvolvi pesquisa bibliográfica, consultei o manual de integração dos enfermeiros na UCI e o manual de recepção do doente na UCI.

Senti na fase inicial da prática clínica, alguma necessidade de apoio por parte do Enfermeiro Orientador, visto este trabalho ser diferente do realizado no dia-a-dia, por não lidar directamente com doentes em estado crítico, mas a sua abertura e disponibilidade contribuíram para a aquisição gradual da autonomia. A observação das intervenções quer do orientador, quer da restante equipa na prestação de cuidados aos doentes de médio e alto risco, permitiu-me identificar algumas “lacunas” pelo que após conversas informais com este, o chefe de serviço e outros colegas ficou decidido colmatá-las através das formações.

Durante a prática clínica, tentei manter de forma contínua e autónoma, o processo de auto desenvolvimento pessoal/profissional e o pensamento crítico em todas as experiências que tive a oportunidade de vivenciar.

Reflecti com os vários elementos da equipa de enfermagem, sobre a prática dos cuidados prestados, nomeadamente das intervenções autónomas, permitindo à equipa e a mim próprio, ponderar sobre a prática de forma criativa, introduzindo pequenas alterações, de modo a melhorar os cuidados prestados, rentabilizando os recursos existentes. A existência destes momentos de reflexão, permitiram a mobilização de conhecimentos baseados na evidência.

Procurei desde o início, trabalhar em conjunto com a equipa multiprofissional, integrando-me, colaborando e participando em todas as actividades que me eram solicitadas, porque só actuando e agindo desta forma se consegue realizar um trabalho com qualidade. Nos dias de hoje, é imprescindível manter relações construtivas e de parceria e para tal é necessário: estabelecer comunicação eficaz com todos os membros da equipa; desenvolver relações interpessoais eficazes e, valorizar os papéis e as capacidades de todos os elementos da equipa de saúde. Considero ser essencial ao enfermeiro estar imbuído do espírito de equipa, já que só assim se pode contribuir para o desenvolvimento de boas relações no trabalho, permitir a continuidade dos cuidados e melhoria dos mesmos.

O enfermeiro especialista deve, segundo o Estatuto da Ordem dos Enfermeiros (Lei nº 119/2009 16 Setembro, Artigo 91º, alínea C) *“integrar a equipa, em qualquer serviço em que trabalhe, colaborando com a responsabilidade que lhe é própria, nas decisões sobre a promoção da saúde, a prevenção da doença, o tratamento e recuperação, promovendo a qualidade dos serviços”*.

Por se tratar do meu primeiro contacto com a Ventilação Mecânica Invasiva e Ventilação Mecânica Não Invasiva, e esta constituir uma área nobre de suporte avançado de vida, senti inicialmente algumas dificuldades, nomeadamente no seu funcionamento e manuseamento, bem como na interpretação de algumas informações recebidas. Para tal, foi imperiosa a ajuda dos profissionais de enfermagem que acompanharam o meu percurso durante a prestação directa de cuidados, sendo a pesquisa bibliográfica necessária para fundamentar as acções nesta área.

Efectuei pesquisa bibliográfica, sobre as diferentes modalidades ventilatórias e desmame, de modo a conseguir determinar o mais precocemente possível quando o doente podia evoluir para a sua extubação. O desmame ventilatório constitui um

momento importante na ventilação mecânica e é um processo progressivo. A autonomia ventilatória é atingida se o doente se mantém em ventilação espontânea durante pelo menos 48 horas após a interrupção de ventilação artificial. No fim de reunidas as condições para a extubação, com o doente em ventilação espontânea, é retirado o tubo endotraqueal. As modalidades ventilatórias, aplicam-se segundo as características e alterações fisiológicas respiratórias do doente ou se este tem ou não estímulo próprio (MARCELINO et al, 2008).

Após a integração no serviço e durante a prestação de cuidados aos doentes, pelos quais fiquei responsável, verifiquei que as modalidades ventilatórias mais utilizadas nesta unidade eram: Pressão Controlada (PC), o Volume Controlado com Pressão Controlada (PRVC), a Pressão Assistida (PA) e a Ventilação Mandatória Intermitente Sincronizada (SIMV).

Durante a prática clínica, contactei directamente com vários doentes ventilados, primeiro como observador/participador nos cuidados prestados, colocando dúvidas relativamente aos cuidados em questão, sendo esclarecido de imediato. Depois fui eu a prestar directamente os cuidados. A comunicação com o doente ventilado foi feita através de imagens, utilizando um livro existente no serviço, gestual e com ajuda de expressões faciais. Verifiquei que este tipo de comunicação não era muito utilizada, pelo que, sempre que possível alertava os colegas para a sua utilização.

Na prestação de cuidados directos aos doentes, de médio e alto risco, fui-me sentindo, ao longo deste período cada vez mais auto-confiante, sentindo-me perfeitamente à vontade no seu final. Sempre que achei pertinente, não deixei de sensibilizar os colegas para a melhoria da sua prática diária.

Não me considero um perito na área de suporte ventilatório invasivo, porém o que aprendi, tornou-me um profissional dotado dos conhecimentos necessários para a prestação de cuidados de grande qualidade.

Assim, o enfermeiro deve possuir conhecimentos específicos de modo a assumir a responsabilidade profissional, nas intervenções autónomas e na prática, assim como nas intervenções interdependentes, baseadas na monitorização (DEODATO 2008).

Durante esta prática clínica penso ter sido capaz de reagir perante as situações imprevistas e complexas que foram surgindo, uma vez que considero ter demonstrado capacidade para aplicar os conhecimentos e competências adquiridas, estabelecer prioridades no planeamento dos cuidados, dar resposta adequada em tempo útil a situações inesperadas, mantendo a capacidade de organização e destreza manual. Refiro

algumas das situações onde participei activamente: no caso de um doente que entrou na UCI com Doença Pulmonar Crónica Obstrutiva agudizado, como após algumas horas a realizar VMNI, os resultados gasimétricos continuavam fora dos parâmetros normais foi necessário ventilar o doente. Foi uma situação complexa porque o doente era obeso o que dificultou a colocação do tubo orotraqueal pelo médico. Colaborei com este desde o início, senti-me com capacidade de o ajudar sem dificuldade, devido à participação no curso da VAD, que me forneceu conhecimentos e competências nesta área específica. Após estabilizado, procurei contactar os familiares, tentando diminuir a sua ansiedade; outra situação que destaco foi a de um doente já ventilado há alguns dias e que foi necessário traquiostomizar. Foi para mim tal como a anterior uma situação nova, penso que colaborei bem com o médico em todos os procedimentos necessários, tendo este referido no final, que tinha estado bastante bem, que não parecia estar a estagiar na UCI, parecendo mais um colega perfeitamente integrado na equipa, o que foi bastante gratificante para mim.

No decurso desta prática clínica, fui adquirindo cada vez maior capacidade na recepção dos doentes vindos do BO, do AMP, da Unidade de Cuidados Intermédios ou mesmo de um dos pisos de Internamento, sentindo-me no final já completamente à vontade nestes procedimentos, tendo adquirido também a confiança do Enfermeiro Orientador.

Tive a oportunidade de participar em variadas técnicas que constituíram novidade para mim, tais como: Drenagem Ventricular Externa (DVE); avaliação de Pressão Venosa Central (PVC); avaliação da Pressão Intra-Craneana (PIC); realização de Electroencefalograma (EEG); contactar com Linha Arterial (LA) e, Pressão Intra Abdominal (PIA). Para melhor compreender as técnicas utilizadas, efectuei várias pesquisas bibliográficas para me inteirar do funcionamento dos diversos equipamentos.

Na UCI são utilizadas as escalas Glasgow (feitas pelo menos 1 vez no turno), a escala de avaliação da dor (Nonverbal Pain Scale, NVIS Deborah A. Wegman) 2 vezes por turno e a Escala de Braden. Nos doentes ventilados é efectuada a escala de RAMSAY, é um tipo de escala utilizada para avaliar o grau de sedação dos doentes, visando evitar a sedação insuficiente (o paciente pode sentir dores) ou demasiadamente excessiva (colocando-o em risco de morte).

Esta prática clínica foi muito importante na aquisição de competências específicas na utilização destes equipamentos e consolidação de conhecimentos. Procurei planear, prestar e avaliar os cuidados de enfermagem diferenciados ao doente,

de acordo com o tipo da situação clínica, patologia, gravidade e complexidade, de forma adequada e atempada, estabelecendo prioridades de intervenção, em função dos focos identificados para cada situação específica, com a finalidade de aumentar a probabilidade do sucesso terapêutico. Segundo HESBEEN (2001, p.37) cuidar “*combina elementos, de destreza, de saber ser, de intuição, que permitem ajudar alguém na sua situação singular*”. Tentei prestar cuidados de enfermagem com qualidade, promovendo as boas práticas dos cuidados, demonstrando interesse, criatividade e iniciativa, agilidade intelectual e destreza no sentido de executar as intervenções com precisão e eficácia, com a finalidade de assegurar e manter a estabilidade hemodinâmica do doente, actuando de acordo com os princípios éticos e deontológicos da profissão.

Desenvolvi e aprofundei conhecimentos na monitorização invasiva e não invasiva, VMNI e VMI, técnicas dialíticas, procedimentos invasivos como colocação de cateter venoso central, colocação de linha arterial, cateter de hemodiálises, terapia nutricional e farmacocinética conhecimentos e técnicas que devem estar presentes no desempenho do enfermeiro como futuro especialista.

O enfermeiro no exercício das suas funções assume um papel essencial no respeito, na defesa e na promoção dos direitos das pessoas a quem presta cuidados. Segundo a OE (2001, pág.10) “*os princípios humanistas de respeito pelos valores, costumes, religiões (...) informam a boa prática de enfermagem*”.

O nosso agir ético centra-se no cuidado ao outro, respondendo às suas necessidades, tendo em vista a sua máxima independência, no respeito pela sua dignidade realizando-se as intervenções de enfermagem no quadro dos valores e princípios profissionais, no respeito, em cada acto, pelos direitos da pessoa (SOUSA, 2008).

Cada um de nós deve reconhecer os limites do seu papel e da sua competência, e respeitar sempre o direito dos doentes à informação como nos diz o artigo 84º do Código Deontológico dos Enfermeiros, garantindo confidencialidade e segurança da informação, escrita e oral, adquirida enquanto profissional. Deve, também, reconhecer as crenças e valores do doente e a forma como estes podem influenciar a prestação dos cuidados actuando de acordo com a legislação em vigor (CDE, Decreto-Lei n.º 104/98).

A comunicação é um processo humano de emissão e recepção de mensagens, no qual existem dois meios de transmissão: o verbal contempla a linguagem falada e

escrita, enquanto os gestos, as expressões corporais e, o toque fazem parte da comunicação não-verbal (PHANEUF, 2005).

Nesta prática clínica desenvolvi uma comunicação através de imagens e gestual, que se tornou eficaz, eficiente e positiva, no sentido de proporcionar a melhor troca de informações e ideias. A relação de parceria que o enfermeiro estabelece com os doentes, sendo uma relação profissional, é, antes de mais, uma relação humana (SOUSA, 2008).

O exercício da enfermagem coloca o profissional em situação de relação com os doentes e famílias em situações de particular dificuldade, desde fazer um diagnóstico, comunicar más notícias, obter adesão a propostas terapêuticas, evitar conflitos, enfrentar conflitos éticos, procurar apoio emocional e ajudar quem sofre. Para tal, deve o enfermeiro desenvolver competências relacionais, emocionais e éticas na interacção com o doente, pela interiorização de atitudes de relação de ajuda e treino das habilidades em que aquelas se concretizam (BERMEJO, 2006).

Num estudo realizado sobre as necessidades familiares de doentes internados em UCI, os profissionais de enfermagem devem preocupar-se em atender não apenas os seus doentes, mas também os seus familiares (MARUITI e GALDEANO, 2007).

A comunicação constitui um aspecto essencial para o estabelecimento de uma relação eficaz entre o enfermeiro e o doente. De acordo com POTTER e PERRY (2006, p.139), *“todas as relações de cuidar, estabelecidas no âmbito profissional, podem ser reforçadas por princípios e orientações de utilização eficaz das técnicas de comunicação”*. A comunicação em enfermagem relaciona-se com um processo de interacção onde se pretende transmitir informação, partilhar emoções, sentimentos e ideias, exigindo da parte do enfermeiro a capacidade de falar e da escuta activa, sendo a comunicação uma aptidão essencial em Enfermagem (BURNARD 2003). Ao longo deste período demonstrei interesse e disponibilidade, para que o doente e a família se sentissem à vontade de modo a exprimir as suas inquietações, assim tentei colocar-me ao mesmo nível do doente/família, por considerar que a relação interpessoal entre o enfermeiro/família é sem dúvida determinante para a qualidade dos cuidados prestados.

Considero ter tido uma boa prática de actuação, preocupando-me pelo acolhimento aos familiares, prestando-lhes os esclarecimentos devidos diminuindo a sua ansiedade. A ansiedade de ver o familiar, internado devido a situações imprevistas, assim como todo o contexto, faz com que a informação não seja decodificada da forma mais correcta. A existência de elevado arsenal tecnológico, deixa os familiares perdidos e assustados nos momentos em que visitam o seu ente querido. Tentei sempre

estabelecer uma relação de inter-ajuda e respeito mútuo com o doente e/ou família no sentido de dissipar as suas dúvidas, medos e ansiedades, respeitando os princípios da comunicação, demonstrando uma atitude de congruência, de aceitação, de empatia e de especificidade, promovendo a prestação de cuidados de alta qualidade.

Promovi a discussão e reflexão acerca da prestação de cuidados ao doente crítico e família perante situações imprevistas e complexas na área da Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Demonstrei capacidades de resposta adequada, utilizei a metodologia do processo de enfermagem, baseado na minha prática em evidências científicas. Na prestação de cuidados ao doente crítico procurei adequar diferentes métodos de análise às situações complexas surgidas.

Face ao exposto, penso que este objectivo foi atingido na sua totalidade, visto que desenvolvi competências na aquisição de conhecimentos, na prestação directa de cuidados específicos, na relação com a equipa multidisciplinar, doente e sua família.

Objectivo 2 – Participar na área da formação em serviço, e desenvolver competências específicas ligadas ao controlo de IACS ao doente e família na UCI, contribuindo desta forma para a melhoria dos cuidados prestados

Uma das competências do enfermeiro especialista é promover a formação dos pares, agindo como modelo e mentor destes e de outros profissionais de saúde, promovendo o seu desenvolvimento profissional. Segundo COLLIÈRE (1999, p.263) a formação “*desempenha um papel determinante em relação à evolução dos cuidados de enfermagem, no sentido em que é geradora de condutas, de comportamentos e atitudes*”.

Por se tratar de um serviço onde os procedimentos invasivos são uma maioria, é de extrema importância que todos os profissionais de saúde, tenham presentes em todos os procedimentos e atitudes a problemática da infecção hospitalar, contribuindo para a prevenção e promoção de boas práticas de cuidados, garantindo a qualidade dos mesmos e a satisfação de quem deles usufrui. Com essa finalidade consultei vários artigos e documentos da Direcção Geral de Saúde e do CDC.

Reconhecendo a importância da formação nesta área, após reuniões com o Enfermeiro Orientador, Enfermeiro Chefe do serviço e contactos informais com alguns colegas, ficou decidido que iria realizar três formações, consideradas de real interesse para o serviço. As formações versaram os temas: “Prevenção de Infecção Urinária na

Prática de Enfermagem”; “Equipamentos de Protecção Individual e Precauções de Isolamento” e, “Pneumonia Associada à Ventilação e Intervenções de Enfermagem”.

De modo a avaliar a eficácia destas formações realizei um questionário a passar no seu final, permitindo-me perceber os aspectos positivos e negativos de cada formação. O questionário encontra-se no ANEXO V e, os resultados da avaliação das formações nos ANEXOS VII, IX e XII.

Realizei a Acção de Formação sobre “Prevenção de Infecção Urinária na prática de Enfermagem”, porque o procedimento de algaliação não é muito realizado na UCI, visto os doentes chegarem com o dispositivo urinário já colocado e a sua permanência no serviço ser reduzida, daí a escolha da formação ser pertinente, pois verifiquei alguma dificuldade no procedimento correcto, sendo necessário ter presente os principais conceitos sobre inserção e manutenção do dispositivo, o que nem sempre acontecia. Esta formação teve como objectivos: actualizar conhecimentos sobre prevenção de infecção urinária; uniformizar práticas em relação à cateterização e manutenção deste dispositivo; minimizar procedimentos de risco e, sensibilizar a equipa de enfermagem para o elevado número de IACS existentes (ANEXO VI).

A pertinência do tema, as causas que determinam o risco deste tipo de infecção e as práticas de prevenção e controlo das ITU, estão justificadas no Desenvolvimento, ponto 1.1 – Objectivo 2.

Esta acção de formação foi apresentada no dia 28 de Outubro de 2010. Penso que atingi os objectivos propostos pois ficaram sensibilizados para a necessidade da prevenção das ITU. Esta permitiu não só rever conhecimentos, como promoveu a reflexão sobre a prática e a troca de experiências, contribuindo para a melhoria dos procedimentos e das técnicas nos cuidados de enfermagem. No final apliquei o questionário para avaliação da formação. Pela análise das respostas posso concluir que este tema era já do conhecimento da maioria dos participantes, tendo 67% respondido ter esta formação despertado interesse moderado e 33% muito interesse, 67% dos participantes referiu que os conteúdos foram apresentados de forma muito compreensível e acessível, 83% que os conteúdos foram apresentados de forma muito organizada e sistematizada, 67% referiu que adquiriu muitos conhecimentos acerca deste tema. Relativamente ao formador, 67% disse que fui muito claro na apresentação dos objectivos e que dominava o assunto. Os resultados da avaliação da formação encontram-se no ANEXO VII.

Outra actividade prevista e que se achou pertinente, foi a realização de uma

acção de sensibilização aos colegas, relacionada com os “Equipamentos de Protecção Individual e Precauções de Isolamento”. A escolha deste tema deve-se ao facto de no nosso dia-a-dia utilizamos os EPI’s, tendo por vezes pouco cuidado no seu uso, não efectuando bem a sequência de colocação e remoção dos mesmos, não utilizando bem os EPI’s para os diferentes tipos de isolamento (Contacto, Gotículas e Via Aérea).

De facto estes equipamentos quando adequadamente utilizados, permitem a não transmissão de infecções por microrganismos ao profissional de saúde, ao doente e família (CDC, 2007). Cada tipo de equipamento tem as suas recomendações, sendo necessário adequar os procedimentos na sua utilização a cada situação específica. Haverá que atender às recomendações sobre as diferentes vias de transmissão de infecções e respectivos tipos de isolamento (DGS, 2008).

Esta formação teve como objectivos: actualizar conhecimentos sobre a importância da utilização dos EPI’s; identificar as etapas para cumprir na sua colocação e remoção e, sensibilizar a equipa de enfermagem para os diferentes tipos de isolamento. Serviu para alertar para o uso correcto dos EPI’s devido à diversidade, o uso indiscriminado e muitas vezes desapropriado, assim como dar informação/formação a nível de controlo de infecção, sensibilizando toda a equipa, para o perigo de transmissão de infecções em meio hospitalar. De como podemos e devemos quebrar a cadeia epidemiológica para evitar a propagação de agentes patogénicos (ANEXO VIII).

A sua realização ocorreu no dia 4 de Novembro de 2010. No final foi aplicado o questionário para fazer a sua avaliação. Verifiquei que para 83% dos colegas o tema tratado nesta formação despertou muito interesse e motivação e os conteúdos apresentados de forma muito compreensível e acessível. Todos referiram que os conteúdos foram apresentados de forma muito organizada e sistematizada e 67% referiu ter adquirido muitos conhecimentos sobre este tema. Relativamente ao formador todos referiram que este foi claro na apresentação dos objectivos e 83% que dominava o assunto (ANEXO IX).

Por ter sido uma apresentação considerada de interesse pelos colegas, decidi elaborar e deixar no serviço um Poster com os EPI’s que devem ser utilizados em cada situação e os microorganismos mais frequentes, de acordo com a CCI do Hospital da Luz. Além do poster, deixei essas mesmas indicações num formato reduzido que passou depois de aprovado pelo Enfermeiro Chefe, a andar junto do cartão de identificação de cada enfermeiro para uma fácil consulta (ANEXO X).

Importa ainda referir que pela extrema importância do cumprimento correcto das

precauções de isolamento no meu serviço, reporte a esta formação para o meu contexto de trabalho, onde vou realizar uma acção de formação sobre este tema. É uma unidade médico-cirúrgica onde por vezes com o volume de doentes e de trabalho, não se conseguem manter todos os cuidados devidos, sendo fundamental a adesão correcta a todas as recomendações para minimizar ao máximo o aparecimento de IACS.

A escolha do tema Pneumonia Associada à Ventilação, surgiu pelo facto de ser uma das mais frequentes causas de infecção nosocomial nos Cuidados Intensivos, resultando numa elevada morbilidade, mortalidade e elevados custos de saúde. Na UCI existem sempre vários doentes ventilados, pretendo com este trabalho, sensibilizar todos aqueles que contactam com esta problemática e relembrar as Guidelines do CDC (2003), alertar para os múltiplos riscos a que o doente está exposto e para a importância das intervenções de enfermagem nesta área tão específica.

Não há consenso quanto às definições de PAV precoce e tardias, nomeadamente se deve considerar-se a sua relação com a entubação ou com o tempo de hospitalização. No entanto, grande número de autores, separa as de aparecimento precoce até às 96 horas após a entubação e as de aparecimento tardio a partir do 5º-7º dia. Estima-se que a taxa de incidência de PAV seja de 1% a 3% por dia de ventilação mecânica, sendo os principais determinantes dessa incidência factores relacionados com o doente (comorbilidade) e tempo de entubação oro-traqueal. Doentes em UCI têm risco PAV de 8% a 28% (DGS, 2004).

Os doentes ventilados perdem a barreira natural entre a orofaringe e a traqueia, eliminando o reflexo da tosse, promovem o acumular de secreções contaminadas acima do cuff podendo levar à colonização de árvore traquobrônquica e a aspiração de secreções contaminadas para as vias aéreas inferiores (GIROU, 2003).

A PAV é uma infecção nosocomial preocupante que ocorre em cerca de 30% dos doentes com ventilação mecânica. A sua taxa de mortalidade varia entre os 20% e 50%. Associa-se a um aumento significativo do consumo de antibióticos, custos e tempo de internamento (KLOMPAS, 2007).

As medidas utilizadas para prevenção da PAV, têm por base: medidas gerais – Precauções Standard; factores relacionados com o doente (cabeceira a 30º); modificação do risco de infecção do doente; aspirações de secreções da via aérea; prevenção da aspiração; medidas relacionadas com o material e equipamento e, cuidados com doentes traqueostomizados (DGS, 2004).

Escolhi esta formação sobre “Pneumonia Associada à Ventilação e Intervenções

de Enfermagem” por ser um tema muito actual, ter verificado práticas incorrectas em alguns procedimentos, desconhecimento das principais bundles e, em virtude de em estudos já realizados pela CDC, ser dada a indicação de que a cabeceira deve estar num grau superior a 30°, não o ter verificado no contexto da prática clínica observada. Teve como objectivos: actualizar conhecimentos sobre a importância da prevenção da PAV; identificar as principais recomendações para a prevenção da transmissão de microrganismos e, apresentar resultados obtidos da observação da prática de enfermagem sobre a cabeceira a 30° na UCI (ANEXO XI).

Esta formação foi realizada no dia 15 de Novembro de 2010, podendo concluir pela análise das respostas aos questionários, que este tema para 100% dos participantes despertou muito interesse e motivação e que os conteúdos abordados foram muito compreensíveis e acessíveis, para 86% os conteúdos foram apresentados de forma muito organizada e sistemática. Para 71% dos formandos a formação correspondeu muito às suas expectativas, permitindo a aquisição de muitos conhecimentos. A totalidade dos inquiridos, referiu que ainda não tinha tido formação sobre este tema (ANEXO XII).

Após falar com vários elementos da equipa de enfermagem, pude constatar a importância do estudo exploratório mediante a aplicação de um guia de observação, pois na prática diária de cuidados aos doentes ventilado não estavam presentes os principais conceitos e cuidados a ter e, por me terem referido que os doentes normalmente têm a cabeceira a menos de 30°. Pretendi com este trabalho, sensibilizar todos aqueles que contactam com esta problemática, a relembrar as Guidelines do CDC, alertando para os múltiplos riscos a que o doente está exposto e, para a importância das intervenções de enfermagem nesta área tão específica. O respectivo estudo exploratório recaiu sobre 20 doentes ventilados na UCI, de modo a verificar se a cabeceira se encontra de acordo com a norma estabelecida, que refere, dever estar entre os 30° a 45°, de modo prevenir a PAV. Conclui que em apenas 20% dos doentes esta recomendação era aplicada. No final deixei no serviço, o trabalho realizado, esperando com ele ter conseguido alertar para esta problemática e, que o mesmo possa ser impulsionador de trabalhos futuros. Para colmatar as falhas detectadas, proponho que seja realizado no serviço o protocolo de prevenção da PAV (ANEXO XIII).

O enfermeiro especialista deve destacar-se dos restante elementos na sua maneira de ser, fazer e estar, revelando-se como elementos chave no seio da equipa, deve ser o veículo para a mudança nas práticas, nesse sentido tentei sê-lo através das formações realizadas no serviço, da sensibilização para o cumprimento das normas e

procedimentos existentes e, para a necessidade de actualização permanente destes profissionais. Deve-se ainda com base na investigação, segundo VIEIRA (2007, p.125) *“obter melhores resultados para os clientes, quer pelas práticas de promoção da saúde quer pela protecção de grupos mais vulneráveis”*.

Durante o estágio apresentei à equipa de enfermagem um artigo publicado recentemente na revista Sinais Vitais, sobre “Doente Ventilado em Decúbito Ventral”, visto ser uma técnica muito pouco utilizada na UCI e trazer grandes vantagens caso não haja contra-indicações. Este artigo foi bem recebido pela equipa, visto que permitiu tirar dúvidas sobre esta temática (ANEXO XIV).

Ao nível de aprofundamento de conhecimentos participei no dia 8 de Outubro, num Simpósio sobre “A importância da Prevenção e Controlo das IACS”, num total de 6 horas (ANEXO XV), onde foi abordada a importância das IACS, dos seus custos numa perspectiva Americana, Europeia e Portuguesa. Foi ainda apresentado um estudo sobre a actividade antimicrobiana do método de nebulização seca de peróxido de hidrogénio. Posso concluir, que foi muito importante participar na discussão destes temas, dado serem muito actuais, com eles revi e complementei conceitos que tinha adquirido nas aulas e adquiri novos conhecimentos que foram muito úteis, tanto nesta prática clínica como nas futuras, contribuindo para a melhoria das práticas e para o meu desenvolvimento pessoal e profissional.

Relativamente ao controlo das IACS, promovi a formação, informação e sensibilização aos colegas, para a necessidade do estrito cumprimento das normas estabelecidas, pelo CDC, e das emanadas pela DGS. A definição destes conceitos encontra-se na parte do Desenvolvimento no ponto 1.1, relativo à CCI.

Através das formações realizadas contribui para a melhoria dos cuidados prestados na área de controlo de infecção hospitalar, diminuindo os gastos na saúde com internamentos mais prolongados, evitando assim o sofrimento, muitas vezes com consequências penosas para os doentes e familiares. Melhorei as minhas competências ao demonstrar capacidade de lidar com questões complexas, promovi a reflexão dos profissionais de saúde de forma crítica sobre as suas práticas e sensibilizei-os para o facto de serem eles o veículo de mudança das práticas no serviço. Desenvolvi competências na área da formação em serviço, no âmbito da especialização, promovi estudos da prática clínica de enfermagem em serviço e demonstrei conhecimentos sobre técnicas de comunicação no relacionamento inter-pares.

Considero que a elaboração desta reflexão, como dispositivo de organização e de avaliação das aprendizagens, acresce vantagens para o meu desenvolvimento pessoal e profissional, uma vez que estimula o pensamento crítico, promove a reflexão sobre o trabalho realizado, estimula a participação activa no processo de avaliação e conduz a uma aproximação entre o que é ensinado e o que se aprende fazendo. Favorece, acima de tudo, a identificação dos progressos e das dificuldades sentidas e contribui para a tomada de consciência sobre o conhecimento produzido.

Com estas formações e trabalhos realizados penso ter contribuído para a melhoria dos cuidados, que são já de excelente qualidade na unidade, fazendo com que este serviço de referência no hospital o seja também a nível nacional, cumprindo assim com eficácia mais este objectivo.

1.3 - MÓDULO I – SERVIÇO DE URGÊNCIA

A concretização do Ensino Clínico de Enfermagem de Urgência foi realizada no Hospital de Cascais e decorreu de 22 de Novembro de 2010 a 28 de Janeiro de 2011.

O HPP Saúde é responsável pela gestão do Hospital de Cascais, desde Janeiro de 2009, em regime de Parceria Público-Privada (PPP). É o primeiro hospital do Serviço Nacional de Saúde a ser concessionado e construído neste regime, contemplando a concepção, construção, financiamento, conservação e exploração da unidade hospitalar (HC, 2010).

O hospital tem por missão de prestar cuidados de saúde com efectividade, eficiência e qualidade, a todos os cidadãos da sua área de influência, no âmbito das suas responsabilidades e capacidades, orientar a sua actividade em função do doente, oferecendo uma prestação de serviços baseada na humanização e respeito pelo indivíduo, ética, qualidade, competência e inovação. Conta, para isso, com profissionais de saúde experientes e competentes nas diferentes especialidades médicas (HC, 2010).

O SU é constituído pelos meios físicos, técnicos e humanos que o hospital mantém permanentemente, para o atendimento de indivíduos em situação de doença aguda ou em situação de agudização de doença crónica, necessitando de uma terapêutica imediata, sem a qual a sua doença ou evolução da mesma pode pôr em perigo a sua vida. Os objectivos deste serviço passam por prestar cuidados adequados a todos os doentes que a ele recorram, em situação de doença aguda/crítica/ou agudização de doença crónica e proporcionar um acolhimento e acompanhamento individualizados,

promovendo a comunicação/informação entre prestadores de cuidados, doentes e familiares de modo a assegurar a sua participação activa no processo de saúde.

Este serviço integra a Urgência Geral, Pediátrica, Ginecológica e Obstétrica, prestando, deste modo, cuidados diferenciados de acordo com os grupos de doentes e respectivas necessidades. Funciona 24h por dia, todos os dias do ano.

De modo a garantir um atendimento urgente eficaz e eficiente, os doentes são atendidos de acordo com os níveis de gravidade, segundo a Triagem de Manchester. Esta metodologia visa assegurar uma rápida resposta às situações urgentes e emergentes e gerir com o máximo rigor possível, do ponto de vista clínico, o tempo de atendimento, contribuindo ainda para uma melhor gestão do tempo de espera (PORTUGAL, 2010).

Este serviço funciona em estreita articulação com a Unidade de Cuidados Intensivos e restantes especialidades, nomeadamente as que suportam a realização dos diversos meios complementares de diagnóstico. A equipa de urgência deve estar preparada para dar uma resposta pronta e eficaz em situações urgentes e inesperadas. O serviço é assegurado por profissionais diferenciados, com sólida experiência no diagnóstico, tratamento e referenciação das situações urgentes.

Relativamente à estrutura física do SU, este é composto por salas de: triagem; reanimação; pequena cirurgia, 2 de observação de ortopedia; uma de tratamentos com capacidade para várias macas; SO com capacidade de 15 macas e ainda, Urgência Ambulatória aberta de segunda a sábado das 10:00h às 22:30h, recebendo doentes triados só como pouco urgentes e não urgentes (triados com verde ou azul, respectivamente), que não podem ir em maca.

Quanto ao percurso do doente, este ao chegar ao SU retira uma das senhas (Urgência Geral, Pediatria, Obstetrícia) e efectua a sua inscrição. Aguarda posteriormente a chamada para a sala de triagem, depois de triados, são atendidos nos gabinetes médicos segundo as prioridades. Existem três gabinetes de Medicina, um de Cirurgia (atendem todas as cores excepto o vermelho e laranja) e um gabinete de Medicina só para laranja. Depois de observados vão para a sala de tratamentos ou em casos mais graves necessitando de vigilância para o SO. De acordo com a sua evolução clínica podem ser transferidos para um piso de internamento, UCI, serem transferidos para outro hospital, ou terem alta clínica. Os doentes triados com vermelho vão para a sala de reanimação, sendo depois de estabilizados transferidos para o SO ou UCI.

Esta prática clínica permitiu-me melhorar a capacidade de reagir perante situações imprevistas e complexas, no âmbito desta área de especialização, tomar decisões fundamentadas atendendo às evidências científicas e às responsabilidades sociais e éticas, permitiu-me desmontar capacidade de trabalhar de forma adequada com a equipa multiprofissional e permitiu também a identificação de necessidades de formação em serviço.

No primeiro contacto com o Enfermeiro Chefe do SU, foi por ele referida a necessidade de elaboração de um guia de acolhimento ao doente que recorre ao SU.

Apresento de seguida de forma descritiva e reflexiva, as actividades realizadas durante esta prática clínica, tendo sempre como linha orientadora, os dois objectivos traçados inicialmente no projecto, que passo a citar:

Objectivo 1 – Desenvolver competências técnicas, científicas, éticas e relacionais na prestação de cuidados especializados, ao doente em estado crítico e sua família, nas várias vertentes do Serviço de Urgência

De acordo com o Ministério da Saúde, define-se como situações de urgência e emergência médica, aquelas cuja gravidade, de acordo com critérios clínicos, exijam uma intervenção médica imediata (PORTUGAL, artigo 1º do Despacho Normativo nº11/2002).

No primeiro dia tive necessidade de conhecer, socializar e me integrar no serviço, contactar com a realidade das dinâmicas e rotinas, suas características, serviços e profissionais com que se articula. Assim, foi realizada uma visita guiada pelo 2º elemento do serviço, de modo a conhecer a estrutura física e as várias valências do SU. Foi-me explicada a dinâmica e circuito do doente, as diversas valências, distribuição de enfermeiros e auxiliares por postos de trabalho. Esta visita permitiu-me ter uma visão geral dos recursos existentes e da capacidade de mobilização e interacção no serviço. Tive conhecimento pelo Enf.º Chefe que a minha Orientadora era Enfermeira Especialista em Enfermagem de Reabilitação.

Neste dia informei a Enf.ª Orientadora, que pretendia desenvolver neste serviço o tema relacionado com as IACS pela sua importância e actualidade. Após troca de impressões com a Enf.ª Orientadora e apresentar o meu projecto para esta prática clínica, foi acordado dar continuidade a algumas das propostas que tinha delineado.

Durante a primeira semana, consultei as normas e protocolos existentes no serviço, que são ainda poucas, por ser um hospital ainda recente, de modo a perceber todo o trabalho feito e o que está a ser desenvolvido nesta área, de forma a colmatar dúvidas e fundamentar as acções desenvolvidas, tendo recorrido à pesquisa bibliográfica sempre que julguei necessário.

Nos primeiros turnos a minha preocupação fundamental foi perceber a dinâmica do SU, o seu circuito, os equipamentos e o local dos materiais. Senti na fase inicial alguma necessidade de apoio por parte da Enfermeira Orientadora, visto este trabalho ser diferente do realizado na minha prática diária, dado não lidar directamente com doentes em contexto urgente/emergente, no entanto, a sua abertura, disponibilidade, colaboração, conhecimentos e acompanhamento, contribuíram para o meu processo de integração e aquisição gradual de autonomia. O método de trabalho utilizado é o método individual, onde o enfermeiro é responsável por todos os cuidados a prestar a um determinado número de doentes.

Durante este período tive a oportunidade de prestar cuidados de enfermagem, a doentes em que os diagnósticos mais frequentes foram: insuficiência cardíaca ou renal, edema agudo do pulmão, fibrilhação auricular, acidente vascular cerebral, entre outras.

Para poder responder adequadamente às situações do doente urgente/emergente, foram importantes os conhecimentos teóricos adquiridos nas aulas e as competências desenvolvidas na prática de actos de enfermagem diferenciados ao longo deste período, complementados com a pesquisa bibliográfica e os resultados recentes de investigação nesta área, dado que a evidência de investigação actualizada representa um factor que influencia o processo da tomada de decisão como referem CRAIG e SMYTH (2004).

Após a integração no serviço e para melhor compreender a sua dinâmica fiz turnos em cada uma das salas realizando as actividades inerentes a cada uma delas:

- **Sala de Tratamentos** – Permite prestar cuidados de enfermagem globais e individualizados aos doentes que deles necessitam. São prestados todos os cuidados para a melhoria da situação clínica do doente, que não necessita de monitorização nem de perfusões contínuas. No decurso dos diversos turnos fui-me sentindo cada vez mais à vontade, nas práticas diárias, assumindo doentes sempre com a supervisão da Enfermeira Orientadora, chamando-os, verificando no sistema informático, a terapêutica a administrar, colheitas de sangue ou outro procedimento, preparando, administrando e validando a medicação e no final efectuando as notas no sistema informático. Fiz tudo o que era necessário para o bem-estar do doente, tomando a iniciativa para a prestação dos

cuidados conforme o necessário. Nas últimas semanas, já me sentia perfeitamente à vontade na sala de tratamentos, necessitando apenas de supervisão, efectuando todos os procedimentos necessários sem qualquer dificuldade, sentindo-me já como parte integrante desta equipa. Durante esta prática clínica, apesar da grande afluência de doentes, não verifiquei procedimentos incorrectos, chamando apenas à atenção para a necessidade da lavagem mais frequente das mãos, de modo a prevenir as infecções. Assunto que foi abordado na formação que realizei sobre Equipamentos de Protecção Individual.

- **Serviço de Observação** – Destina-se a doentes em situações agudas com necessidade de maior vigilância médica e de enfermagem. Realizei vários turnos neste serviço que tem capacidade para 15 macas, sendo privilegiada como unidade de observação de doentes graves, estando monitorizados e alguns com perfusões em curso.

O primeiro turno, além de servir para me adaptar ao local dos materiais e terapêutica, permitiu-me ajudar na prestação dos cuidados de higiene e conforto a alguns doentes. No turno seguinte já assumi na íntegra dois doentes.

Verifiquei haver no SO, sempre doentes em maca em número superior ao estipulado. Num dos turnos fiquei com sete doentes que estavam atribuídos à Enfermeira Orientadora, aos quais prestei os cuidados inerentes à sua situação. É de referir que cuidados de higiene e conforto não foram muito fáceis de prestar, visto as macas estarem muito próximas. O espaço era reduzido, não havia um mínimo de 1,5m de distância entre as macas como é recomendado pela Direcção Geral de Saúde (2007). Por não existirem cortinas no local onde alguns doentes se encontravam, utilizei “biombos” tendo sempre o cuidado de proteger ao máximo a privacidade dos doentes, não os expondo durante os cuidados de higiene. Alertei os colegas para a necessidade de protegerem sempre a privacidade do doente, utilizando este dispositivo o que veio a verificar-se posteriormente. Apesar de ter sido um turno bastante complicado, acabou por correr bastante bem, não sentindo dificuldades, pelo que penso ter sido bastante positivo o meu desempenho.

Nos restantes turnos foi-me dada cada vez mais autonomia, ficando nos últimos já com todos os doentes atribuídos à Enfermeira Orientadora. Posso dizer que no final desta prática clínica me senti bastante à vontade no SO, realizando todos os procedimentos sem sentir dificuldades, vigiando o doente e interpretando todos os seus sinais, sintomas e dados dos monitores. Tive sempre o cuidado de contactar o serviço

telefonicamente, transmitindo todas as informações sobre o doente de forma a garantir a continuidade de cuidados, aquando da sua transferência.

- Sala de Reanimação – Local onde os doentes em situação crítica e emergente dão entrada. Recebe doentes em situação de risco de vida iminente, não havendo tempo de espera. Esta sala é constituída por uma unidade individualizada munida com meios técnicos para medidas de suporte avançado de vida. Encontra-se situada à entrada do SU de modo a que os doentes sejam encaminhados para esta sala sem demora, está próxima do serviço de Imagiologia, constituindo uma boa estratégia nos casos em que há necessidade de exames específicos emergentes. Está sempre escalado um enfermeiro para esta sala e, sempre que um doente dá entrada é o enfermeiro chefe de equipa que dá apoio. Fui algumas vezes à sala de reanimação, mas nunca numa situação de Paragem Cárdio-Respiratória. Na primeira situação estive mais como observador, ajudando a fornecer o material necessário aos colegas. Era um doente idoso que entrou por aspiração de vômito, depois de estabilizado foi transferido para o SO.

Na segunda situação do dia em que participei, fiz a abordagem ao doente crítico na sala de reanimação a uma doente com suspeita de fractura da cervical. Deu entrada em situação instável, com baixas saturações e hipotensão. Nesta doente já participei sem dificuldade nos cuidados directos. Depois de estabilizada, tive a preocupação de falar com os familiares, de modo a tentar diminuir a sua ansiedade.

Noutro turno, numa doente com edema agudo do pulmão, ajudei na sua estabilização, tendo sido submetida a Ventilação Não Invasiva em modo BIPAP na sala de reanimação. Depois de estabilizada, surgiu um problema, porque não há BIPAP portátil na Urgência. Foi necessário transferir a doente para o SO com O₂ por máscara facial a 15L/m. Segundo os colegas já foi pedido um BIPAP portátil para o SU.

Outra situação, que quero destacar refere-se à entrada de uma doente com Intoxicação por benzodiazepinas. Encontrava-se prostrada, pouco reactiva a estímulos externos. Nesta situação já sabia como proceder correctamente, em virtude de estar a realizar um trabalho sobre Intoxicações Agudas que apresentei posteriormente. Depois de estabilizada, tentei comunicar com a doente de modo a acalmá-la e diminuir a sua ansiedade. Seguidamente falei com os seus familiares de modo a sensibilizá-los para ajudarem a ultrapassar esta fase.

Apesar de terem existido poucas situações de emergência, cada vez que tocava o alarme, sentia-me confiante, porque sabia que possuía conhecimentos e técnicas que me permitiam actuar sem dificuldades, respondendo com rapidez às situações críticas.

- **Sala de Triage** - No primeiro turno consultei o manual de Triage de Manchester e acompanhei a chegada dos doentes. Segundo SHEEHY'S (2000, p. 117) triagem é *“um processo usado para determinar a gravidade de uma doença ou lesão, em todos os doentes que dão entrada na urgência a fim de colocar os doentes no local certo, no momento certo, para receber o nível adequado de cuidados”*.

No final de cada observação comentava o caso com a Enfermeira Orientadora, para perceber o porquê da sua escolha. No segundo turno já me senti mais à vontade com este sistema de triagem, tendo a meio do turno começado a efectuá-la, sempre com a supervisão da enfermeira. Penso que dei sempre o melhor seguimento aos casos. Posso referir que gostei muito desta actividade, apesar de ser uma situação nova para mim, proporcionou-me uma noção diferente do estado clínico do doente que recorre ao hospital e compreender o modo como se estabelecem as prioridades.

Nos restantes turnos efectuados na triagem, fui desenvolvendo capacidades na observação do estado do doente e atribuição da respectiva prioridade de acordo com o seu estado de saúde.

Do ponto de vista pragmático, não é possível atender todas as pessoas que acorrem ao SU no mesmo espaço de tempo, daí que para manter os padrões da equidade no acesso a cuidados, foi preciso encontrar um método justo, objectivo e definido por parâmetros clinicamente seguros. Existem cinco cores ou seja, poderão ser atribuídas uma de cinco prioridades, nomeadamente: emergente (tempo alvo de observação médica zero minutos, identificada pela cor vermelha), muito urgente (tempo alvo de observação médica até dez minutos, identificada pela cor laranja), urgente (tempo alvo de observação médica até sessenta minutos, identificada pela cor amarela), pouco urgente (tempo alvo de observação médica até cento e vinte minutos, identificada pela cor verde) e, não urgente (tempo alvo de observação médica até duzentos e quarenta minutos, identificada pela cor azul).

A passagem pela sala de triagem, não só me permitiu reconhecer a importância da aplicação de um sistema de prioridades no atendimento aos doentes, bem como aprofundar conhecimentos sobre o mesmo. Senti inicialmente algumas dificuldades nomeadamente em estabelecer o fluxograma mais adequado à queixa do doente. Um dos problemas sentidos, foi na selecção do destino do doente para Cirurgia ou Medicina, pois muitas vezes as queixas eram bastante inespecíficas. Um dos aspectos que considero positivos a considerar foi a observação da forma como a Enfermeira Orientadora abordava, lidava e resolvia situações geradoras de conflito, criadas pelos

doentes, outro aspecto relevante foi o conhecimento que adquiri sobre a Triagem de Manchester e de como a executar.

O serviço de Urgência é um local complexo, intenso e imprevisível, requerendo que o profissional de enfermagem esteja preparado, para em qualquer momento atender as situações emergentes que requerem conhecimentos específicos e habilidade para tomar e implementar decisões eficazmente.

Durante esta prática clínica, penso que fui capaz de reagir perante as situações imprevistas e complexas que foram surgindo, consegui estabelecer prioridades no planeamento dos cuidados, ao doente em situação de médio e alto risco, de forma adequada e atempada, com a finalidade de aumentar a probabilidade do sucesso terapêutico, promovendo as boas práticas dos cuidados. Dei resposta adequada em tempo útil a situações inesperadas, mantendo a capacidade de organização e destreza manual.

No decurso desta prática clínica, a oportunidade de desenvolver competências, adquirir e aprofundar novos conhecimentos foi fortemente propiciada, tendo em linha de conta as especificidades inerentes ao mesmo e as situações novas com que me fui deparando, que necessitavam de resposta imediata, sinto que fui adquirindo, mas, também, mobilizando e aprofundando conhecimentos já existentes, através da prestação de cuidados específicos a doentes do foro urgente e emergente.

Demonstrei iniciativa, interesse, criatividade, agilidade intelectual e destreza na execução das intervenções, com o objectivo de assegurar e manter a estabilidade hemodinâmica do doente, actuando de acordo com os princípios éticos e deontológicos da profissão. SHEEHY'S (2000, p.125) refere que *“Estabelecer prioridades, carece de avaliação qualificada e intervenções adequadas, contribui significativamente para a redução da mortalidade e da morbilidade”*.

É fundamental que o enfermeiro especialista tenha a noção das prioridades e dos cuidados que vai desenvolver de modo a ser “eficaz no seu trabalho”, porque pode a qualquer momento ocorrer uma situação de emergência e tem de estar sempre preparado para a mesma.

Posso referir que senti inicialmente algumas dificuldades, contudo com o decorrer desta prática clínica, considero que as diferenças foram notórias, na medida em que me tornei mais autónomo nos cuidados, não sendo necessária a supervisão contínua por parte da Enfermeira Orientadora.

No decorrer desta prática clínica geri cuidados de enfermagem aos doentes em situações urgentes/emergentes, estabelecendo prioridades de intervenção no atendimento, prestando cuidados de enfermagem requerendo um nível mais profundo de conhecimentos e habilidades, correspondentes às competências do Enf.º Especialista (Decreto-Lei nº 437/91, com as alterações do Decreto Lei nº 412/98 e 411/99, Artigo 7º).

Reconhecendo a vantagem da comunicação no contacto com o doente/família, verifiquei no entanto que no SU, devido à grande afluência de doentes, aos elevados ritmos de trabalhos exigidos, não é possível dar maior atenção ao doente/família. Neste contexto tentei sempre que possível explicar ao doente e família que o tempo de espera está relacionado com a cor atribuída e esta com a gravidade da situação clínica, de modo a evitar conflitos gerados na sala de espera.

Sabendo da importância da comunicação na prática de enfermagem verifiquei que a comunicação terapêutica com doente/família em crise no contexto de episódio de urgência, é um dos aspectos a ter em atenção.

WATSON (2002, p.52) refere exactamente que *“enfermagem e cuidados de saúde de qualidade, exigem hoje em dia um respeito humanista pela unidade funcional do ser humano”*, devendo o enfermeiro escolher os tipos de comunicação a estabelecer com o doente, consoante o estado físico, psíquico e o tipo de patologia, de modo a otimizar os cuidados prestados e a promover uma boa relação de ajuda. O artigo 84º, alinha a) e c) do Código Deontológico do Enfermeiro, refere que o enfermeiro assume o dever de *“informar o indivíduo e a família no que respeita aos cuidados de enfermagem”*, assim como de *“atender com responsabilidade e cuidado todo o pedido de informação ou explicação feito pelo indivíduo em matéria de cuidados de enfermagem”*, no entanto constatei que a informação sobre o estado do doente e o contacto dos familiares com este é muito restrito neste serviço devido também à sua especificidade. Sempre que possível dava informações aos familiares, de modo a tranquilizá-los, alertando os colegas para importância desta atitude (PORTUGAL, Decreto-Lei nº 104/98).

A este nível, demonstrei interesse e disponibilidade, para que o doente e a família se sentissem à vontade de modo a exprimir as suas inquietações. Tentei estabelecer uma relação de inter-ajuda e respeito, preocupei-me com o acolhimento aos familiares, transmiti conhecimentos de forma adequada e de acordo com as necessidades identificadas e/ou observadas, tentei compreender e respeitar o

doente/família no seu todo, na sua forma de pensar, sentir e agir, zelei por manter a sua privacidade e intimidade dentro das limitações inerentes ao Serviço de Urgência.

Ao longo deste ensino clínico obtive, por várias vezes, na realização de diferentes actividades, reconhecimento pela prática clínica especializada realizada, tanto dos colegas como dos doentes, indo ao encontro do referido por BENNER (2005) em que é o contexto e as significações inerentes às situações clínicas que influenciam as suas competências.

Considero que desenvolvi competências no domínio de actuação do enfermeiro especialista, desenvolvi a minha capacidade de reagir em situações imprevistas e complexas, fundamentando as minhas decisões em evidências científicas e demonstrei conhecimentos sobre técnicas de comunicação no relacionamento com o doente/família. Face ao exposto considero que atingi com sucesso os objectivos propostos.

Objectivo 2 – Participar na área da formação em serviço com vista à melhoria contínua dos cuidados no Serviço de Urgência, contribuindo desta forma para a melhoria dos cuidados prestados

A formação é fundamental no desenvolvimento do profissional de saúde, tem por base a formação inicial em enfermagem. É através da prática profissional que se desenvolvem mecanismos, práticas e estratégias necessárias ao seu processo de desenvolvimento, assim como na manutenção de uma actualização contínua de conhecimentos.

A competência é a capacidade de agir eficazmente num tipo de situação, utilizando os conhecimentos e recursos disponíveis, segundo LE BOTERF (2000), citado por MADUREIA et al (2007).

O papel da experiência profissional é reconhecido por BENNER, ao afirmar que o conhecimento prático se adquire com o tempo e com a experiência em situações reais.

Reconhecendo a importância da prática, e da necessidade de actualização de conhecimentos, procurei promover a formação. Com a Enfermeira Orientadora foram identificadas as necessidades formativas da equipa na tentativa de zelar pela qualidade dos cuidados prestados, tendo sido aceites algumas propostas previstas no meu projecto de estágio sendo outras acrescidas. Nesse sentido realizei os seguintes trabalhos:

- Guia de acolhimento para o doente que recorre ao Serviço de Urgência, esta foi uma necessidade actual que o Enf.º Chefe do SU referiu no primeiro dia, dado ser um

serviço novo e ainda não possuir esse Guia. Este trabalho foi desenvolvido em grupo com as colegas da especialização em EMC. Dividimos o trabalho ficando eu responsável pela parte correspondente às informações adicionais dadas aos doentes. Este guia teve sempre o acompanhamento das Enfermeiras Orientadoras e Chefe de Serviço. Antes de terminar esta prática clínica, este guia foi entregue ao Chefe de Serviço, esperando-se que o hospital o aplique o mais rapidamente possível (ANEXO XVI).

- Outra das actividades previstas e achada pertinente como acção de sensibilização aos enfermeiros, está relacionada com as IACS, mais precisamente com os Equipamentos de Protecção Individual e Precauções de Isolamentos. A escolha deste tema é pertinente pelo facto de no nosso dia-a-dia utilizamos os EPI's, não respeitando por vezes, todos os procedimentos de segurança, pondo em risco a qualidade dos cuidados prestados. Verifiquei que os colegas não utilizavam da melhor maneira estes equipamentos, dada a grande afluência de doentes e de trabalho, nomeadamente na higiene, aspiração de secreções e, não lavando as mãos ou utilizando solução alcoólica. Na preparação desta acção consultei vários artigos e documentos da DGS e do CDC.

A realização deste trabalho teve como finalidade alertar para a importância da utilização dos EPI, esperando que posteriormente sejam alterados alguns comportamentos considerados agora incorrectos.

Em virtude desta acção de formação sobre “Equipamentos de Protecção Individual e Precauções de Isolamento” já ter sido realizada, no estágio da UCI, o desenvolvimento teórico, deste tema encontra-se no Desenvolvimento ponto 1.2, Objectivo 2.

Realizei durante esta prática clínica três formações sobre “EPI's e Precauções de Isolamento” nos dias 11, 12 e 15 de Janeiro de 2010, com o objectivo de: actualizar conhecimentos sobre a importância da utilização dos EPI's; identificar as etapas a cumprir na sua colocação e remoção e, sensibilizar a equipa de Enfermagem para os diferentes tipos de isolamento. Nestas formações apliquei o questionário para avaliar a eficácia da acção e perceber os seus aspectos positivos e negativos (ANEXO XVII).

Verifiquei que o tema tratado nesta formação despertou para 76% dos colegas muito interesse, 83% referiu que os conteúdos foram apresentados de forma muito compreensível e acessível, 79% acharam que a formação estava muito organizada e sistematizada, para 72% dos participantes esta formação contribuiu muito para o aumento dos seus conhecimentos. No que diz respeito ao formador, 89% dos

participantes achou que foi muito claro na apresentação dos objectivos e 83% que dominava o assunto em questão (ANEXO XVIII).

Grande parte dos colegas que assistiram à apresentação referiram ter adquirido bastantes conhecimentos, que é necessário estar desperto para esta temática, visto que muitas vezes com o volume de trabalho não se aplicam alguns procedimentos, que podem ser muito prejudiciais para o doente, dado poderem adquirir mais facilmente uma infecção, com o consequente aumento do tempo de internamento, devido às IACS, contribuindo deste modo para o aumento dos custos em Saúde.

A fim de facilitar a compreensão do tema, saberem identificar qual o EPI's a utilizar em algumas situações específicas de acordo com o microrganismo, realizei e deixei no Serviço um Poster sobre "Precauções de Isolamento Dependentes da Via de Transmissão", que ficou exposto no final desta prática clínica. Este trabalho foi já apresentado na UCI, mas dada a sua pertinência e actualidade foi também apresentado nesta prática clínica no Serviço de Urgência (ANEXO XIX).

Penso que o objectivo desta formação foi atingido na sua totalidade, uma vez que constatei grande feedback por parte dos colegas sobre o tema, referindo terem ficado mais despertos para o mesmo, afirmando alterarem algumas das suas práticas. Verifiquei que na sequência da colocação e remoção dos EPI's, os colegas, o efectuavam agora já correctamente e higienizavam mais vezes as mãos.

- Outra necessidade encontrada foi a de esclarecimento sobre o que fazer perante uma Intoxicação Aguda. Segundo a Enfermeira Orientadora, nesta altura do ano no Serviço de Urgência é recorrente aparecerem doentes por intoxicação medicamentosa e intoxicação por monóxido de carbono devido à má utilização de sistemas de aquecimento (OLIVEIRA, 2010). Não tendo sido realizado neste serviço nenhum trabalho sobre este tema no SU, achou-se pertinente desenvolver uma acção de formação de modo a esclarecer dúvidas sobre o que fazer nessas situações. Ficou decidido com a Enf.^a Orientadora e o Chefe de Serviço que iria apresentar um trabalho sobre este tema.

De acordo com a Word Health Organization (2010), define-se Intoxicação Aguda como uma destruição de células pela inalação, ingestão, injeção ou absorção de uma substância tóxica. A natureza, a dose, a composição e via de exposição são factores chave que indicam a severidade das intoxicações, assim como a exposição simultânea a outros tóxicos, o estado de nutrição da criança, idade e condições de saúde pré-existent.

Uma substância é tóxica quando é capaz de causar danos, alguns de tal ordem intensos que a vida do intoxicado é posta em risco, podendo ficar com sequelas persistentes ou mesmo morrer (GUIMARÃES, 2006). Segundo o mesmo autor (2006, p. 852) *“fala-se de intoxicação aguda quando as perturbações que ocorrem surgem abruptamente, sendo geralmente proporcionais à quantidade do tóxico. O efeito prejudicial do tóxico pode exercer-se localmente (lesões da pele e mucosas provocadas por corrosivos) ou sistematicamente”*.

Entre os adultos, as causas mais comuns de intoxicação por medicamentos são a tentativa de suicídio ou de auto-agressão, entre as crianças, sobretudo com menos de 5 anos de idade, a intoxicação por medicamentos é quase sempre acidental, já que se sentem atraídas pelos comprimidos e cápsulas coloridas (DGS, 2010).

Numa intoxicação aguda, além da manutenção das funções vitais do doente, uma das prioridades é a identificação da substância tóxica para que se possa rapidamente e sempre que possível recorrer à administração de antídotos (INFARMED, 2010).

Os antídotos são substâncias capazes de contrariar os efeitos tóxicos de determinadas substâncias, quer através da neutralização destas (reação antigénio/anticorpo, quelação), quer antagonizando os seus efeitos. Sabe-se que alguns dos antídotos são potencialmente tóxicos (INFARMED, 2010).

Efectuei formação nos dias 18, 19 e 20 de Janeiro sobre “Intoxicação Aguda” de modo a conseguir abranger o maior número possível de colegas (ANEXO XX). Tiveram como objectivos: actualizar conhecimentos sobre Intoxicação Aguda, identificar os tipos de intoxicação mais comuns em Portugal, sensibilizar para os diferentes tipos de medicamentos usados numa intoxicação e, identificar os tipos de antídotos e a sua forma de tratamento nos diferentes tipos de intoxicação. Em cada formação apliquei o questionário. Os seus resultados encontram-se no ANEXO XXI.

Através da análise dos dados obtidos, posso concluir que o tema foi para 91% de grande interesse, 78% acharam que a formação foi de compreensão muito acessível e os conteúdos estavam muito bem organizados para 72% dos presentes. Para 78% dos colegas a formação correspondeu muito às suas expectativas e 84% adquiriu muitos conhecimentos acerca deste tema. Relativamente ao formador, 81% referiu que fui muito claro na apresentação dos objectivos e que dominava o assunto. A totalidade dos inquiridos, mencionou que ainda não tinha tido formação sobre este tema.

Após ter realizado este trabalho, alguns colegas vieram ter comigo para agradecer, ter tratado este assunto, visto ser uma área bastante importante e, não

existirem muitos trabalhos sobre o tema, que ficaram esclarecidos e adquiriram novos conhecimentos que certamente irão ser muito úteis. Por isso deixei um trabalho mais completo em suporte de papel, com todas as informações necessárias a ter com o doente intoxicado, os seus antídotos e tratamento, para que sempre que surjam dúvidas o possam consultar de uma maneira rápida e acessível (ANEXO XXII).

- Realizei ainda um Poster sobre “Antídotos” que deixei no SU no final desta prática clínica que teve a aprovação do Enfermeiro Chefe do Serviço. O seu objectivo é em caso de intoxicação, ser de fácil observação e percepção do antídoto e dose que é necessário administrar. O Poster vai ser impresso pelo hospital e, será depois colocado em algumas salas do Serviço de Urgência (ANEXO XXIII).

- Dado este ser ainda um hospital recente, o Enfermeiro Chefe distribuiu diversos temas pelas equipas de enfermagem, a fim de se desenvolverem normas e protocolos, ainda inexistentes. Indo a equipa da minha orientadora desenvolver uma Norma de Procedimento sobre o Cateter Totalmente Implantado (Implantofix), disponibilizei-me para o realizar. Os cateteres venosos centrais totalmente implantados são constituídos por um sistema implantado cirurgicamente sob a pele, que permite a administração endovenosa e colheita de sangue. Este dispositivo permite a administração de fluidos, que entram directamente na corrente sanguínea, havendo apenas necessidade de recorrer a uma punção através da epiderme. O local de inserção é normalmente a nível infraclavicular direito, sendo geralmente o cateter introduzido na veia subclávia e terminando na união da veia cava superior e aurícula direita (JESUS et al, 2009).

A utilização de cateteres venosos centrais totalmente implantados ampliou a segurança e qualidade de vida dos doentes, que se submetem, a terapêuticas antineoplásicas endovenosas prolongadas e subsequentes manipulações da rede vascular periférica, inclusive, para a obtenção constante de amostras laboratoriais de controlo. Este acesso venoso permite também as acções de suporte, tais como a administração de soluções salinas, hemoterapia, nutrição parenteral e antibioterapia (MARTINS, 2001).

A sua punção deverá ser feita com agulhas específicas (agulhas Hubber). O uso de agulhas hipodérmicas comuns não está indicado porque danificam o septo e causam a perda prematura da sua integridade. A agulha Hubber é formada em aço cirúrgico, com prolongador e clamp em PVC. Possuem uma ponta curva não perfurante,

assegurando a longevidade do septo estando preparado para cerca de 2000 punções (JESUS et al, 2009).

Assim apresentei uma Norma de Procedimento sobre “Cuidados a ter com o Cateter Totalmente Implantado” que depois de aprovada pela Enfermeira Orientadora e o Enfermeiro Chefe do Serviço, foi enviada para a Direcção de Enfermagem. Após aprovação do hospital vai ser publicada, passando todos os enfermeiros a ter acesso a essa norma, podendo deste modo tirar as suas dúvidas rapidamente (ANEXO XXIV).

- Participei numa acção de formação dada por uma colega do serviço (26/11), onde foi apresentado o procedimento sobre “Prevenção de Ocorrência de Quedas em Doentes Internados”, onde foi apresentada a escala de Morse (avaliação do risco de queda). O objectivo desta formação foi definir procedimentos para evitar e minimizar a ocorrência de quedas dos doentes. Foi uma formação bastante pertinente, uma vez que sendo a maioria dos doentes em macas idoso, ao ser aplicada correctamente esta escala pode prevenir-se o risco de quedas.

- Participei também numa formação dada por uma colega de estágio no dia 14/01/2011 com o tema “Equilíbrio Ácido-Base”. Este tema foi importante porque me permitiu relembrar alguns conceitos adquiridos durante as aulas na EMC.

Além das duas formações que realizei e, dos trabalhos que efectuei, entreguei dois artigos que achei pertinentes à Enfermeira Orientadora, publicados recentemente na revista “Sinais Vitais”, um sobre “Manuseamento de Cateteres Totalmente Implantados” e outro sobre o “Material para abordagem da Via Aérea do Doente Crítico”, que depois de analisados pelo Enfermeiro Chefe e Enfermeira Orientadora, serão postos à disposição dos colegas no serviço (ANEXO XXV).

Espero ter conseguido com estes trabalhos, divulgar estudos recentes sobre novas práticas e cuidados, alertar para o problema das infecções, para a necessidade de cumprir normas e protocolos, contribuindo para a melhoria dos cuidados, fazendo com que este serviço seja considerado de referência no hospital.

A Enfermagem continua a ser uma profissão exigente para a qual é necessário, uma forma de ser compassiva, um saber teórico específico, um saber técnico e capacidade de tomar decisões em situações de grande complexidade ética, na relação permanente com outras pessoas (VIEIRA, 2007).

Durante esta prática clínica, desenvolvi competências na área da prestação de cuidados, ao doente em estado crítico, permitindo desenvolver capacidades na tomada

de decisão. Utilizei os conceitos e aptidões adquiridos, reforcei o meu auto-desenvolvimento, utilizando os resultados da pesquisa bibliográfica, na prestação de cuidados em situações concretas, em situações de emergência demonstrei capacidade de resposta adequada. Nas actividades desenvolvidas demonstrei bom nível de conhecimentos, promovi a discussão e reflexão sobre as práticas com a finalidade de melhorar a qualidade dos cuidados prestados e, reforcei a capacidade de trabalhar em equipas multiprofissionais.

Penso que o meu desempenho ao longo desta prática clínica foi apropriado e pertinente, pois teve sempre por objectivo dar resposta às necessidades identificadas no doente em situações de crise. Respeitando a dignidade e a ética quer na relação com o doente/família, quer com os restantes elementos da equipa multiprofissional, não esquecendo que em situações de urgência/emergência, o trabalho em equipa é fundamental para o sucesso da intervenção.

Durante este período detectei algumas situações em que as práticas não eram as mais correctas, que requereram de mim reflexão e, das quais dei conhecimento à Enfermeira Orientadora e Enfermeiro Chefe de modo a proceder à sua alteração melhorando assim as suas práticas com vista à melhoria dos cuidados prestados.

Com a realização destes trabalhos e formações, que implicaram pesquisa bibliográfica, actualização de procedimentos e elaboração de documentos, aumento da auto-confiança na tomada de decisões, penso que consegui superar com sucesso também este objectivo.

2- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este relatório onde foram descritas as actividades realizadas durante este período de formação, permitiu uma reflexão crítica sobre as experiências e competências adquiridas ao longo do seu percurso, permitindo identificar os ganhos em conhecimento. Foi sem dúvida uma mais valia ao permitir, também, identificar mais facilmente os progressos e as dificuldades sentidas durante esta prática clínica.

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2007, p.10), o enfermeiro especialista deve possuir *“um conhecimento aprofundado num domínio específico de Enfermagem, tendo em conta as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, que demonstre níveis elevados de julgamento clínico e tomada de decisão, traduzidos num conjunto de competências clínicas especializadas relativas a um campo de intervenção especializado”*.

A área de actuação do enfermeiro especialista inclui, competências na prestação de cuidados especializados, cognitivos, de integração e técnicas do enfermeiro qualificado, para colocar em prática, actos, procedimentos, protocolos e linhas de orientação ética e culturalmente seguros. O enfermeiro especialista deve desenvolver uma prática profissional e ética dentro do seu campo de intervenção, promovendo práticas de cuidados que respeitam os direitos humanos e a responsabilidade profissional (NUNES, 2006).

A reorganização do sistema de saúde, as crescentes exigências nesta área, aliadas ao desenvolvimento científico e técnico que se têm verificado, exigem uma actualização permanente deste profissional, adquirindo novas competências em áreas específicas, que devem estar presentes na prática clínica diária do enfermeiro como futuro especialista.

As práticas clínicas realizadas foram para mim uma experiência francamente enriquecedora. Como pessoa, desenvolvi um amadurecimento e crescimento a nível pessoal e profissional, pelo contacto com realidades diferentes das que me são habituais. Permitiram a aquisição de conhecimentos mais aprofundados na área de enfermagem médico-cirúrgica, a aquisição de maior autonomia na tomada de decisões, em situações críticas, tendo por base quer a formação inicial, quer a adquirida nesta especialidade, assim como a obtida através da minha experiência pessoal e profissional.

Os objectivos, foram definidos de acordo com os meus objectivos pessoais e as necessidades dos serviços naquele momento, tendo em vista colmatar pequenas falhas detectadas de modo a melhorar a eficácia e a eficiência dos cuidados de enfermagem.

Com a prática clínica na CCI, adquiri novas competências na área do Controlo da Infecção e desenvolvi competências especialmente na área da formação e sensibilização. Penso ter tido um desempenho positivo pois procurei integrar-me nos trabalhos da equipa e desenvolver outros relacionados com o controlo das IACS. Realizei uma formação sobre “Prevenção da Infecção Urinária”, dois posters, um sobre Limpeza e outro sobre Desinfecção Manual dos Broncofibroscópios que foram afixados no serviço no final desta prática e actualizei a norma do serviço, dado a existente ser de 2002. Esta formação e trabalhos serviram para colmatar necessidades verificadas durante a prática clínica. Durante esta prática foi efectuada uma observação da forma como os serviços processam estes dispositivos, deixando no final sugestões de melhoria para esses procedimentos. As competências adquiridas com estes trabalhos relacionam-se com a área da formação, da sensibilização e informação a diferentes profissionais. O trabalho sobre Endoscópios, foi muito importante ao permitir à actualização da norma.

Sugiro a necessidade de actualização na área de controlo de infecção hospitalar para todos os profissionais de modo a tomarem conhecimento das normas e protocolos da instituição nessa área, no sentido de proporcionar os melhores cuidados aos doentes, associado ao mais eficiente uso dos recursos dos serviços de saúde.

A prática clínica seguinte decorreu na UCI do Hospital da Luz, que se revelou um local repleto de potencialidades, rico em aprendizagem e experiências. Além da aquisição de competências na prestação de cuidados ao doente crítico e gestão dessas situações adquiri e desenvolvi competências na área da formação ao realizar três formações em áreas distintas, um poster com indicações sobre as Precauções de Isolamento Dependentes da Via de Transmissão, que ficou exposto no serviço, e um estudo exploratório da prática clínica dos enfermeiros sobre a “PAV e a Importância da cabeceira a 30º”. Todos os trabalhos que realizei, foram aceites pela equipa de enfermagem, contribuíram para o aumento dos seus conhecimentos, melhoraram as suas práticas, colmatando algumas lacunas identificadas no início desta prática clínica.

Nesta unidade deixei como sugestão para trabalhos futuros, a realização de um protocolo da PAV, por ter detectado falhas em alguns princípios. Por ter também verificado durante este período que os colegas sentiram dificuldades no tratamento de úlceras de pressão, sugeri que futuramente se deveria investir nessa área. Sugeri ainda que fosse revista a triagem dos lixos, por ter verificado algumas falhas.

A prática clínica realizada no SU do Hospital de Cascais, representou um desafio, ao me defrontar com situações de doentes em estado crítico e ter de reagir em

tempo útil. Senti de início algumas dificuldades perante situações imprevistas, que no entanto foram diminuindo no tempo, com o meu empenho e pesquisa, que permitiram a aquisição de competências nas áreas das relações interpessoais, capacidade de resposta imediata, perante situações críticas, gestão e supervisão de cuidados. Na área da formação realizei duas formações em serviço, um Poster sobre “Precauções de Isolamentos de Acordo com a Via de Transmissão” e outro sobre “Antídotos”. Desenvolvi uma Norma de Procedimento sobre “O Cateter Totalmente Implantado (Implantofix)”. Estes trabalhos foram de grande utilidade para o serviço, visto terem merecido grande adesão dos profissionais, ao colmatar dúvidas e dificuldades referenciadas pelos colegas, contribuindo para o desenvolvimento profissional da equipa. Sugiro que se deve investir futuramente na área das úlceras de pressão, visto esta ser outra das dificuldades que presenciei.

Foi na UCI e no SU, que inicialmente senti algumas dificuldades relacionadas com a realidade e dinâmica específica destes serviços, no entanto com as explicações dos orientadores, o meu empenho e pesquisa, fui-me sentindo cada vez mais à vontade no meu desempenho, sentindo-me completamente integrado e sem qualquer dificuldade no seu final, tendo sido reconhecido como elemento integrante das equipas.

A aquisição de competências não significa apenas o saber fazer, mas sim o saber agir perante uma situação específica onde é necessário a mobilização pertinente de saberes e habilidades que vão sendo progressivamente apreendidas LE BOTERF (2003)

Com a realização destas práticas clínicas, adquiri variadas competências: quer a nível do meu processo de auto-desenvolvimento pessoal e profissional de forma contínua e autónoma; demonstrei um nível de aprofundamento de conhecimentos na área de especialização; reflecti na e sobre a prática, de forma crítica; tomei iniciativa e fui criativo na interpretação e resolução de problemas na área de especialização, incorporando na prática resultados de investigação válidos e relevantes no âmbito da especialização e, promovi sempre o desenvolvimento pessoal e profissional dos enfermeiros, quer através das formações que realizei, quer através de conversas informais, identificando as necessidades formativas de cada serviço.

Considero, numa apreciação global, que todos os objectivos inicialmente delineados foram atingidos na sua plenitude, sentindo uma enorme realização e enriquecimento pessoal e profissional, aumentei os meus conhecimentos e competências que me irão ajudar na prestação de cuidados de excelência como futuro Enfermeiro Especialista.

3 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Wilson Correia de – **Formação e aprendizagem em contexto clínico: fundamentos, teorias e considerações didáticas**. Coimbra: Formasau, formação e saúde, 2007. 295p. ISBN 978-972-8485-87-0.

ALARCÃO E RUA - **Interdisciplinaridade, estágios clínicos e desenvolvimento de competências**. Maio 2005.

http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010407072005000300008&script=sci_abstract&lng=pt. 05-06-2008. 18:30.

AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS - **Practice Guidelines for Management of the Difficult Airway**. May 2003.

http://journals.lww.com/anesthesiology/fulltext/2003/05000/practice_guidelines_for_management_of_the.32.aspx. 05-05-2010. 18:00.

ANDRADE, M. et al. – **Caracterização das Infecções Urinárias: Numa Unidade de lesões Medulares**. 2009. <http://www.actamedicaportuguesa.com/pdf/2009-22/3/215-222.pdf>. 15-03-2010. 19:30.

APONTAMENTOS CEDIDOS NO 4º Curso Teórico-Prático de Manuseamento da Via Aérea Difícil, realizado a 27 de Maio de 2010 em Santarém.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENFERMEIROS DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA (ANEED) – **Manual de Boas Práticas – Desinfecção em Endoscopia Digestiva**. Julho 2004. <Http://www.aneed.pt/trabalhos/docs/mbpraticas.pdf>. 02-06-2010. 21:00.

AZEVEDO, Carlos A. Moreira; AZEVEDO, Ana Gonçalves de – **Metodologia científica: contributos práticos para a elaboração de trabalhos académicos**. 9ª ed. Lisboa: Universidade Católica Portuguesa, 2008. 178p. ISBN 978-972-54-0212-4.

BARBIER, Jean-Marie – **Elaboração de Projectos de Acção e Planificação**. Porto: Porto Editora, 1996. 238p. ISBN 972-0-34106-8.

BENNER, Patrícia – **De iniciado a perito**. Coimbra: Quarteto Editora, 2005, 263p. ISBN 989-558-052-5.

BERMEJO, J. - **Relação de Ajuda**. 2006. <http://www.ucp.pt/site/resources/documents/ICS/RelacaoAjuda2006.pdf>. 02-12-10. 22:00.

BERNARDO, A, et al. – **Doente Ventilado em Decúbito Ventral**. Coimbra. Revista Sinais Vitais. nº77. Março 2008. 37-39p. ISBN 0872-8844.

BURNARD, P. - **Comunicação: Uma aptidão essencial**. Lisboa: Revista Nursing. Vol 66, nº6. 2003. 15-17p. ISBN/ISSN: 0871-6196.

CARDOSO, A. – **Material para a abordagem da Via Aérea do Doente Crítico**. Coimbra. Revista Sinais Vitais. nº 89. Março 2010. 26-29p. ISBN 0872-8844.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – **Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections 2009**. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf> 05-04-2010. 21:30.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - **Guidelines for Preventing Healthcare Associated Pneumonia 2003**. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5303a1.htm>. 05-05-2010. 23:00.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – **Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007**. <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>. 05-04-2010. 22:00.

COLLIÉRE, Marie-Françoise – **Promover a vida**. Lisboa: Lidel, 1999, 385p. ISBN 972-757-109-3.

COSTA, Ana – **Infecções associadas aos cuidados de saúde afectam 8,4% dos doentes**. Revista de Saúde Pública. Lisboa. Nº 78. Março de 2009. <http://www.jasfarma.pt/artigo.php?publicacao=sp&numero=78&artigo=10>. 02-12-2010. 23:00.

CRAIG, Jean V; SMYTH, Rosalind L. – **Prática Baseada na Evidência**. Loures: Lusociência, 2004, 309p. ISBN 972-8383-61-4.

DEODATO, Sérgio – **Responsabilidade profissional em enfermagem: Valoração da sociedade**. Coimbra: Almedina, 2008. 194p. ISBN 978-972-40-3401-0.

DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - **Acidentes e sua Prevenção**. 2010. <http://www.dgs.pt/aaaDefault.aspx?f=1&back=1&codigono=5518554061236409AAA> AAAAA. 15-12-2010. 19:30.

DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - **Plano Nacional de Controlo de Infecção – Recomendações para Prevenção da Infecção Respiratório em doente Ventilado 2004.** http://www.arslvt.minsaude.pt/SiteCollectionDocuments/SPublica/Controlo%20Infeccao/SP_ManualdeOperacionalizacao.pdf. 05-10-2010. 22:00.

DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - **Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde: Inquérito Nacional de Prevalência de Infecção.** 2009. <http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&acess=0&cpp=1>. 02-12-2010. 22:00.

DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE – **Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde.** Março de 2007, 20p. <http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&acess=0&cpp=1>. 28-03-2010. 18:00.

DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE – **Programa Nacional de Prevenção e Controlo de Infecção Associada aos Cuidados de Saúde. Manual de Operacionalização.** Fevereiro de 2008, 81p. <http://www.gds.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&acess=0&cpp=1> 02-12-2010. 21:00.

DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - **Departamento de Saúde pública – Comissão de controlo da Infecção dos cuidados de Saúde Primários.** Janeiro 2008. www.arsalgarve.min-saude.pt. 05-12-2010. 23:00.

ESTATUTO DA ORDEM DOS ENFERMEIROS (EOE) - **Decreto-Lei n.º111/2009 de 16 de Setembro.** <http://www.ordemdosenfermeiros.pt>. 15-04-2010. 21:00.

FORTIN, Marie Flobienne – **O processo de Investigação:** da concepção à realização. Loures: Lusociência, 1999. 388p. ISBN 972-8383-10-X.

GIROU, E. - **Prevention of Nasocomial Infections in Acute Respiratory Failure Patients.** European Respiratory Journal. 2003. http://erj.ersjournals.com/content/22/42_suppl/72s.full. 15-05-2010. 22:00.

GUIMARÃES, S; MOURA, D; SILVA, P – **Terapêutica Medicamentosa e suas bases farmacológicas.** 5ª ed. Lisboa: Porto Editora, 2006. 1024p. ISBN: 978-972-0-06029-7.

HESBEEN, Walter – **Cuidar no Hospital**. Loures: Lusociência, 2000, 201p. ISBN 972-8383-11-8.

HESBEEN, Walter – **Qualidade em enfermagem, pensamento e acção na perspectiva do cuidar**. Loures: Lusociência, 2001. ISBN 972-8383-20-7.

HOSPITAL DA LUZ – **Missão e Valores**.
<http://www.hospitaldaluz.pt/index.aspx?showArtigoId=3>. 02-10-2010. 21:00.

HOSPITAL DE CASCAIS – **Boas Vindas**.
<http://www.hppcascais.pt/pt/Institucional/Paginas/Boas-vindas.aspx>. 19-12-2010. 23:00.

HOSPITAL DE SANTA MARIA – **Comissão de Controlo de Infecção**.
<http://www.hsm.min-saude.pt/hsmindra/tabid/358/Default.aspx>. 02-04-2010 18:00.

HOSPITAL DE SANTA MARIA – **Tratamento de Equipamento e Material de Endoscopia**. Setembro 2002. http://www.hsm.min-saude.pt/contents/pdfs/CCIH/Tratamento_e_equipamento_mat._endoscopia.pdf. 02-04-2010. 19:00.

INSTITUTO NACIONAL DE FARMÁCIA E DO MEDICAMENTO, (INFARMED) – **Prontuário Terapêutico**. <http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/PRONTUARIO>. 15-12-2010. 18:00.

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE – **Prevenção de Infecções adquiridas no hospital, um guia prático**. 2002. http://www.opas.org.br/gentequefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/man_oms.pdf. 05-09-2010. 20:00.

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE – **Recomendações para a prevenção da Infecção do Trato Urinário. Algáliação de Curta Duração**. 2004. <http://www.rncci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/RecPrevInfTratoUrinario.pdf>. 05-04-2010. 21:00.

INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE – **Recomendações para a Prevenção da Infecção Respiratória no doente Ventilado**. 2004. Disponível em: <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/i008554.pdf>. 05-09-2010 22:00.

JESUS, M; ELIAS, M; Carvalho S, et al. - **Manuseamento de Cateteres Totalmente Implantados**. Revista Sinais Vitais. nº 83, Março 2009. p.53-57. ISBN 0872-8844

JORNAL OF ANTIMICROBIAL CHEMOTHERAPY - **Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia in the UK: Report of the Working Party on Hospital-Acquired Pneumonia of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy.** 2008. <http://jac.oxfordjournals.org/content/62/1/5.short>. 09-10-2010. 23:00.

KLOMPAS M, PLATT R. - **Ventilator-Associated Pneumonia - The wrong quality measure for benchmarking.** Ann Intern Med 2007, 147:803-805.

LE BOTERF, G. – **Desenvolvendo a Competência dos Profissionais.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2003, 278p. ISBN 85-363-0129-5.

LEITÃO. Tito, et al. – **Stents Ureterais: Revisão.** 2009. <http://www.apurologia.pt/acta/3-2009/stent-uro.pdf>. 02-03-2010. 17:00.

MADUREIRA, Isaura, et al – **Competências do enfermeiro de cuidados gerais: Análises do sub-conjunto “prática segundo a ética” de acordo com o modelo de aquisição de competências de Patricia Benner.** Revista Sinais Vitais. Nº 71, Março 2007. p.27-30. ISBN 0872-8844.

MARCELINO, Paulo, et al. – **Manual de ventilação Mecânica no Adulto.** Loures: Lusociência, 2008, 256p. ISBN 978-972-8930-42-4.

MARTINS, M A. – **Manual de Infecção Hospitalar – Epidemiologia, Prevenção e Controle.** 2ª ed. Editora Médica e Científica Ltda, 2001. 1152p. ISBN: 85-7199256-8

MARUITI, Mariana; GALDEANO, Luísa Elaine – **Necessidade de Familiares de Pacientes Internados em Unidade de Cuidados Intensivos.** Revista Acta Paulista de Enfermagem. nº1 vol.20. Janeiro/Março 2007. p.3-11. <http://www.scielo.br/scielo.php?So103-21002007000100007&script=sci>. 27-09-2010. 17:00.

NUNES, Lucília - **II Congresso da Ordem dos Enfermeiros - Autonomia e responsabilidade na tomada de decisão clínica em enfermagem.** Maio 2006. <http://www.ordemenfermeiros.pt/images/contents/uploaded/File/sedeinformacao/IICongresso/Autonomia&Responsabilidade.pdf>. 05-12-2010. 18:00.

NUNES, Lucília – **Um olhar sobre o Ombro – Enfermagem em Portugal (1881-1998).** Loures: Lusociência, 2003. 390p. ISBN 972-972-8383-60-2.

OLIVEIRA, A – **Intoxicação por Fumos de Incêndio em Portugal. Análise Casuística. Implicações Médico- Legais.** 2010. <http://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/26359/2/Dissertao%20de%20Mestrado%20%202010.pdf>. 15-12-2010. 21:00.

ORDEM DOS ENFERMEIROS – **Modelo de Individualização das Especialidades. Revista da Ordem dos Enfermeiros.** Lisboa. nº 22. Julho 2006. ISBN 1646-2629.

ORDEM DOS ENFERMEIROS – **Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem, Enquadramento conceptual e enunciados descritivos.** Edições Ordem dos Enfermeiros, 2001. <http://www.ordemenfermeiros.pt/images/contents/documents/98Padroesqualidade.pdf>. 15-06-2010. 18:00.

ORDEM DOS ENFERMEIROS – **Proposta de Modelo de Desenvolvimento Profissional Especialização em Enfermagem. Proposta apresentada pelo Conselho Directivo Nacional.** Fevereiro de 2007, 17p. http://www.ordemenfermeiros.pt/images/contents/uploaded/File/SedeAreaReservada/PROPOST_A_MOD_DESENV_COMPLETO.PDF. 10-06-2010. 17:00.

PHANEUF, Margot - **Comunicação, entrevista, relação de ajuda e validação.** Loures: Lusociência, 2005. 360p. ISBN 972-8383-84-3.

PORTUGAL. CENTRO REGIONAL DE SAÚDE PÚBLICA DO ALGARVE – **Infecção Associada a Algaliação: Manual de boas Práticas.** Setembro de 2004. www.arsalgarve.min-saude.pt 05-04-2010. 17:00.

PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - **Código Deontológico do Enfermeiro, incluso no Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 104/98. D. R. I Série A.** 93 (98-04-21) 1739-1757.

PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - **Decreto-Lei nº161/96 de 4 de Setembro.** http://www.esslei.ipleiria.pt/files/_161_96_43590f65e0c9b.pdf?swp_esslei_portal=5d998d5644a7823bf70c0212c102ea4b. 15-03-2010. 19:00.

PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - **Despacho Normativo nº11/2002.** http://bdjur.almedina.net/sinopse.php?field=doc_id&value=3916. 15-03-2010. 19:30.

PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE – **O serviço de Urgência. Recomendações para a Organização dos Cuidados Urgentes e Emergentes.** 2010.

http://www.hospitalsepe.min-saude.pt/Downloads_HEPE/producao_qualidade/livro%20urgencias%202006.pdf. 10-011-2011. 22:00.

PORTUGAL. MINISTÉRIO DA SAÚDE - **Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE)**. Abril de 1998. Decreto-lei nº 161/96, de 4 de Setembro, alterado pelo Decreto-lei nº 104/98, de 21 de Abril. <http://www.ordemenfermeiros.pt/AEnfermagem/Documents/REPE.pdf>. 15-03-2010. 19:00.

POTTER, Patricia A; PERRY, Anne Griffin – **Fundamentos de Enfermagem Conceitos e Procedimentos**. 5ª ed. Loures: Lusociência, 2006. 110p. ISBN 972-8930-24-0.

RATTON, José Luiz de Amorim et al. – **Emergência Médicas e Terapia Intensiva**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A. 2005. ISBN 85-277-1069-2.

SHEEHY, Susan – **Enfermagem de Urgência da Teoria à Prática**. Loures: Lusociência, 2000. 877p. ISBN 972-8383-16-9.

SILVA, C. e TANJI, S. - **Portfólio reflexivo: pareceres dos estudantes de enfermagem**. 2008. <http://www.rioei.org/deloslectores/2070Monteiro.pdf>. 05-10-20010. 21:00.

SOCIEDADE PORTUGUESA DE CUIDADOS INTENSIVOS – **Intensive Care Medicine**. 2010. http://www.spci.org/Intensive_Care_Medicine.cfm?fp. 05-10-2010. 17:30.

TOMEY, Ann Marriner; ALLIGOOD, Martha Raile – **Teóricas de Enfermagem e sua obra: Modelos e teorias de Enfermagem**. 5ª ed. Loures: Lusociência, 2004. 776p. ISBN 972-8383-74-6.

VIEIRA, Margarida – **Ser Enfermeiro: da Compaixão à Proficiência**. Lisboa: Universidade Católica Editora, 2007, 160p. ISBN 972-54-0146-8.

WATSON, Jean – **Enfermagem: ciência humana e cuidar uma teoria de Enfermagem**. Loures: Lusociência, 2002, 182p. ISBN 972-8383-99-9.

WILSON, Jennie – **Controlo de Infecção na Prática Clínica**. 2ª ed. Lusociência: Loures, 2003. 400p. ISBN 0185000131625.

WORLD GASTROENTEROLOGY ORGANISATION (WGO) - **Practice Guidelines: Desinfecção de Endoscópios.** Dezembro 2005. 23p.
http://www.omge.org/assets/downloads/pt/pdf/guidelines/endoscope_disinfection_pt.pdf
f. 15-04-2010. 20:30.

WORLD HEALTH ORGANISATION (OMS) - **Relatório Mundial sobre Prevenção de Acidentes nas Crianças. As Crianças e as Intoxicações.**
http://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/Poisoning_portuguese.pdf. 12-12-2010 19:00.

ANEXOS

ANEXO I

Apresentação da formação “Prevenção de Infecção
Urinária na prática de Enfermagem”

Plano de Sessão de Educação para a Saúde

Tema: “Prevenção de Infecção Urinária na prática de Enfermagem” Data: 19 de Abril 2010 Hora: 10:00 Horas Local: Sala de Formação do Hospital Santa Maria Duração: 30 minutos Destinatárias: Enfermeiros Formadores: Enfermeiro Tiago Barroso		Objectivo Geral: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualizar conhecimentos sobre Prevenção de Infecções Urinárias. Objectivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uniformizar práticas em relação à cateterização e manutenção deste dispositivo; ▪ Minimizar procedimentos de risco; ▪ Sensibilizar a equipa de enfermagem para o elevado número de IACS existentes. 			
Fases	Tempo	Conteúdos	Metodologia	Estratégia	Avaliação
Introdução	5’	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação do formador e formandos; ▪ Motivar os formandos; ▪ Comunicação do tema e objectivos; ▪ Contextualização do assunto à abordar. 	Método Expositivo / Interrogativo	Data-show	Inicial: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testar os conhecimentos dos formandos;
Desenvolvimento	20’	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abordagem do tema: <ul style="list-style-type: none"> - Prevenções das IU; - Princípios gerais para o uso de cateter urinário; - Técnicas de inserção e manutenção; - Estudos efectuados. 	Método Expositivo / Interrogativo		Formativa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar possíveis dificuldades e esclarecer dúvidas;
Conclusão	5’	<ul style="list-style-type: none"> • Síntese das ideias principais; • Esclarecimento de dúvidas. 	Método Expositivo / Interrogativo		Técnica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbalização oral e informal.



Prevenção de Infecção Urinária na prática de Enfermagem

Curso de Prevenção das Infecções
Associadas Aos Cuidados de Saúde
(Enfermeiros Elos de Ligação – Actualização)

Trabalho realizado por: Enf.º Tiago Barroso
Aluno do 3º Curso da Especialização em EMC da UCP

Comissão de Controlo de Infecção Hospitalar
Hospital de Santa Maria – 19/04/2010



Objectivos

- ▶ Actualizar conhecimentos sobre Prevenção de Infecções Urinárias;
- ▶ Uniformizar práticas em relação à cateterização e manutenção deste dispositivo;
- ▶ Minimizar procedimentos de risco;
- ▶ Sensibilizar a equipa de Enfermagem para o elevado número de IACS existentes.




Prevenção


- ▶ As práticas de algaliação, manutenção e remoção são relevantes do ponto de vista da prevenção e controlo das Infecções Urinárias (PORTUGAL, 2004);
- ▶ A literatura actual, dá importância à prevenção, porque muitas vezes através destas estratégias, conseguimos minimizar o uso do cateter vesical (INSRJ, 2004);



- ▶ Estudos mostram que 15% a 25% dos doentes hospitalizados são algaliados a curto prazo (CDC, 2009);
- ▶ A taxa de utilização de cateter varia entre 0.23 a 0.91. (nº dias de cateteres / nº dias internamento) de acordo com o tipo de Serviço (CDC, 2009).



Formulário Calendário N.º de ficha _____



Mês _____ / Ano 20____		Código do Hospital	Código do Serviço
Dia do Mês	N.º de doentes com 1 ou mais CVC	→ N.º doentes com Ventilação Assistida Invasiva	→ N.º de doentes com Algália
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
*Total			

*A preencher pelas CCI: N.º de doentes com INCS _____ N.º de episódios de INCS _____

*Doentes Admitidos _____ *Doentes Saídos _____

*Demora Média _____ *Dias de Internamento _____

→ Preenchimento Facultativo – Dados para análise interna da exposição a estes factores de risco para outros fins

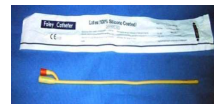
CENTRO HOSPITALAR
LISBOA NORTE, EPE



- ▶ Há uma alta prevalência de doentes que são transferidos para outras instituições com cateteres urinários de longa duração.
- ▶ Cerca de 17% das bacteriémias hospitalares são secundárias a infecção urinária, com mortalidade associada de aproximadamente 10% (CDC, 2009).
- ▶ Entre 17% a 69% da IU pode ser prevenida através do controle de medidas de infecção recomendadas (CDC, 2009).

- ▶ Estudos efectuados mostraram que a taxa média de IU associada à algaliação varia entre os 3.1% e os 7.5% por cada 1000 dias de internamento (CDC, 2009).
- ▶ O risco **diário** de bacteriúria com o cateter urinário é de 3% a 10%, e aproximadamente de 100% após 30 dias (CDC, 2009).

Princípios gerais para o uso de cateter urinário



Só deve colocar-se quando absolutamente necessário:

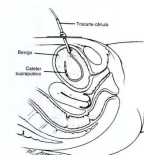
- ▶ Diminuir a duração e o uso de sonda vesical em todos os doentes;
- ▶ Evitar o seu uso quando o único motivo é a incontinência;
- ▶ Utilizar nos doentes cirúrgicos só quando extremamente necessário e não por rotina;
- ▶ Nas cirurgias em que é necessário algaliar, deve-se remover o mais rapidamente possível no pós-operatório, de preferência no prazo de 24h.

Indicações para o uso do cateter urinário

- ▶ Doente com retenção urinária aguda ou obstrução da bexiga;
- ▶ Necessidade de medições precisas de débito urinário em doentes críticos;
- ▶ Procedimentos cirúrgicos no perioperatório;
- ▶ Para ajudar na cicatrização de feridas abertas a nível perineal em doentes incontinentes.

Considerar o uso de alternativas aos cateter uretrais

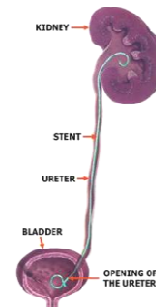
- Cateteres externos;
- Cateterização intermitente como alternativa à permanente;
- Cateterização intermitente, como alternativa aos cateteres suprapúbicos;
- Cateterização intermitente em doentes com bexiga neurogénica de modo a reduzir o risco de deteriorização do aparelho urinário.



Novos estudos



- ▶ São necessárias mais pesquisas sobre os benefícios da utilização de um **stent uretral** como uma alternativa ao cateter em doentes com obstrução da bexiga.



Novos estudos

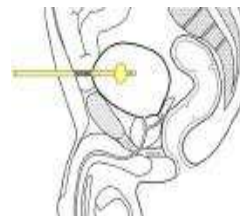
- ▶ São necessárias mais pesquisas sobre os riscos e benefícios de cateteres suprapúbicos como uma alternativa para cateteres uretrais em doentes que exijam a curto ou longo prazo cateterismo vesical.

- ▶ Vantagens:

- Possibilita maior mobilidade;
- Menor risco de infecção vesical ?

- ▶ Desvantagens:

- Risco de deslocação e obstrução;
- Infecção do local da ferida.



Técnicas adequadas para a inserção do cateter urinário

- ▶ Higiene das mãos;



- ▶ A algáliação deve ser realizada por pessoas devidamente treinadas;

- ▶ Luvas estéreis, um anti-séptico ou solução estéril de limpeza periuretral e gel lubrificante;



- ▶ O uso por rotina de anti-séptico não é necessário;

Técnicas adequadas para a inserção do cateter urinário

- ▶ Após colocação, fixar adequadamente de modo a prevenir que o mesmo se exteriorize;
- ▶ Considerar o uso de cateter de menor diâmetro possível;
- ▶ Após a inserção asséptica do cateter urinário, devemos manter um sistema de drenagem fechado;
- ▶ Devemos executar o cateterismo intermitente, em intervalos regulares, de modo a evitar o globo vesical.

Manutenção do cateter urinário

- ▶ Se houver quebra da técnica asséptica, ou desconexão do sistema, o mesmo deve ser substituído, após desinfetar a junção;



- ▶ Considerar o uso de sistema de cateter vesical, pré-conectados;



- ▶ Manter desobstruído o sistema de drenagem;

Manutenção do cateter urinário

- ▶ Não colocar o saco no chão;



- ▶ Usar as precauções básicas durante a manipulação;



- ▶ Mudança dos cateteres ou sacos de drenagem por rotina ou intervalos fixos não é recomendado;

Manutenção do cateter urinário

- ▶ A menos que haja uma obstrução do cateter urinário por coágulos, a irrigação da bexiga não é recomendada;
- ▶ Ter atenção à forma como é feito o despejo do saco de drenagem.

Comparação entre os diferentes tipos de cateteres e sistema de drenagem

- ▶ Cateteres revestidos Prata Vs cateteres padrão;
- ▶ Sistemas fechado Vs sistemas abertos;
- ▶ Sistemas pré-conectados Vs cateteres padrão.



Novos estudos

- ▶ São necessárias mais pesquisas sobre o efeito dos cateteres impregnados com antimicrobianos / anti-séptico para reduzir o risco de IU.
- ▶ Este uso só deve ser considerado se a taxa de IU associado ao cateter não está a diminuir após a implementação de uma estratégia adequada para as reduzir.



Considerações Finais

- ▶ A incidência das infeções urinárias adquiridas em meio hospitalar pode ser reduzida evitando-se, sempre que possível, a algiação ou, quando esta é realmente necessária, através da sua remoção logo que deixe de se justificar (CDC, 2009).

Considerações Finais

- ▶ O uso de dispositivos do tipo “pen-rose” podem evitar a infecção, no entanto é necessário muito cuidado para não lesar a pele do pénis e/ou garrotar, por inadequado tamanho do dispositivo ou má colocação do adesivo (CDC, 2009).
- ▶ A cateterização suprapúbica, reduz a infecção por via uretral mas é demasiado invasiva para situações de curto prazo (INSRJ, 2004).

Considerações Finais

- ▶ A cateterização intermitente pode substituir tanto a algáliação de curto prazo como a de longo prazo. Em “boas mãos” ela reduz as infecções, sendo contudo necessário cuidado para evitar o trauma da uretra (PORTUGAL, 2004).

Bibliografia

- ▶ CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) – **Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections 2009**. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf>. 05-04-2010. 21:30.
- ▶ PORTUGAL. CENTRO REGIONAL DE SAÚDE PÚBLICA DO ALGARVE – **Infecção Associada a Algália: Manual de boas Práticas**. Setembro de 2004. www.arsalgarve.min-saude.pt. 05-04-2010. 17:00
- ▶ INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE (INSRJ) – **Recomendações para a prevenção da Infecção do Trato Urinário. Algália de Curta Duração**. 2004. <http://www.rncci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/RecPrevInfTratoUrinario.pdf> 05-04-2010. 21:00.

▶ DÚVIDAS ?

▶ OBRIGADA

ANEXO II

Trabalho sobre “Descontaminação de Equipamento e
Material de Endoscopia”



DESCONTAMINAÇÃO DE EQUIPAMENTO E MATERIAL DE ENDOSCOPIA

Trabalho desenvolvido por:

Enf.ª Cátia Gonçalves

Enf.º Tiago Barroso

3º Curso da Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

UCP – ICS, Campus de Sintra

CHLN, EPE – Pólo Hospital de Santa Maria

Maio/Junho de 2010

LISTA DE SIGLAS

ANEED – Associação Nacional dos Enfermeiros de Endoscopia Digestiva

AORN – Association of Perioperative Registered Nurses

CCI – Comissão de Controlo de Infecção

CHLN – Centro Hospitalar Lisboa Norte

EPI – Equipamentos de Protecção Individual

HSM – Hospital de Santa Maria

SEC – Serviço de Esterilização Centralizada

WGO – World Gastroenterology Organisation

SUMÁRIO

	P.
0. INTRODUÇÃO	3
1. DESCONTAMINAÇÃO DE ENDOSCÓPIOS	4
1.1 Reprocessamento Manual	5
1.1.1 <u>Pré-Tratamento</u>	5
1.1.2 <u>Limpeza</u>	6
1.1.3 <u>Desinfecção</u>	7
1.1.4 <u>Enxaguamento Final</u>	9
1.1.5 <u>Esterilização</u>	9
1.1.6 <u>Secagem</u>	9
1.1.7 <u>Armazenamento</u>	9
1.2 Reprocessamento Automático	10
2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS CONSULTADAS	11
ANEXOS	12
ANEXO 1 – GUIÃO de OBSERVAÇÃO da DESCONTAMINAÇÃO de EQUIPAMENTO e MATERIAL de ENDOSCOPIA	
ANEXO 2 – IMPLEMENTAÇÃO DO GUIÃO de OBSERVAÇÃO da DESCONTAMINAÇÃO de EQUIPAMENTO e MATERIAL de ENDOSCOPIA	
ANEXO 3 – SUGESTÃO de REVISÃO da RECOMENDAÇÃO “TRATAMENTO DE MATERIAL E EQUIPAMENTO DE ENDOSCOPIA”	
ANEXO 4 – POSTER SOBRE “LIMPEZA MANUAL DE BRONCOFIBROSCÓPIOS” E OUTRO SOBRE “DESINFECÇÃO MANUAL DE BRONCOFIBROSCÓPIOS”	

0. INTRODUÇÃO

As técnicas de endoscopia são cada vez mais utilizadas para o diagnóstico e tratamento de variadas patologias. O seu emprego implica que os profissionais de saúde devem ser treinados adequadamente para o seu uso e correcto reprocessamento de forma a privilegiar a segurança de todos os envolvidos. Uma das maiores preocupações nesta área insere-se no âmbito do controlo de infecção (possível infecção cruzada) e na manutenção da correcta funcionalidade do equipamento. De acordo com a ANEED “a sua estrutura complexa propicia a contaminação microbiana, sobretudo se pensarmos que este tipo de equipamento é utilizado em órgãos fortemente colonizados. É deste modo perceptível, que a endoscopia possa estar associada a complicações de natureza infecciosa” (2004, p. 4). De facto, o risco de transmitir infecções através de procedimentos endoscópicos está principalmente relacionado com os seguintes factores (WGO, 2005):

- ✓ exposição do equipamento a microrganismos;
- ✓ forma do instrumento;
- ✓ tempo de exposição insuficiente;
- ✓ água ou soluções de irrigação contaminadas;
- ✓ contaminação ou uso incorrecto do reprocessador automático;
- ✓ secagem inadequada antes da armazenagem.

Se as etapas de reprocessamento forem realizadas de acordo com as boas práticas, a transmissão cruzada pode ser prevenida e o endoscópio estará pronto para a sua reutilização. Torna-se importante conhecer as indicações do fabricante.

Este documento pretende servir de apoio teórico para a elaboração de um Guião de Observação/Entrevista a ser aplicado a alguns serviços do HSM que realizam descontaminação de equipamento e material de endoscopia. A finalidade é perceber quais as práticas em curso, de forma a poder, eventualmente, propor sugestões de melhoria.

1. DESCONTAMINAÇÃO DE ENDOSCÓPIOS

Existem dois tipos de endoscópios: os rígidos e os flexíveis (estes últimos de reprocessamento mais complexo).

De acordo com a ANEED (2004) a “descontaminação é a operação destinada a reduzir os microrganismos existentes nos materiais logo após a sua utilização, de forma a tornar seguro o seu manuseamento”. Inclui várias etapas de reprocessamento: pré-tratamento que inclui uma primeira limpeza seguida de enxaguamento intermédio e de uma segunda limpeza, desinfecção, enxaguamento final, esterilização (caso se aplique), secagem e armazenamento.

Desta forma, e em termos gerais, existem três níveis distintos de descontaminação - limpeza, desinfecção e esterilização - utilizados de acordo com a classificação de Spaulding - material não-crítico, semi-crítico e crítico. Seguindo esta nomenclatura, e também de acordo com o risco de infecção, o equipamento de endoscopia pode ser classificado como (ANEED, 2004):

- material crítico e de alto risco de infecção – que penetra nas cavidades estéreis ou no organismo do doente por ruptura das camadas da pele e mucosas, necessitando de ser esterilizados;
- material semi-crítico e de risco intermédio de infecção – quando contactam com pele não íntegra ou mucosas, necessitando de esterilização ou desinfecção de alto nível.

Os respectivos acessórios devem ser desmontados e igualmente reprocessados (atenção aos dispositivos médicos de uso único que são descartáveis).

Após utilização, este tipo de equipamento deverá ser considerado como potencialmente contaminado e, como tal, de Risco Biológico, pelo que requer condições específicas em relação ao seu reprocessamento.

Os locais onde os endoscópios são utilizados e desinfectados devem ser estruturados de modo a prover um ambiente seguro para doentes e profissionais. Deve ser utilizado sistema de ventilação ou de exaustão para minimizar a exposição a vapores potencialmente tóxicos.

A correcta higienização das mãos é fundamental para prevenir a contaminação. Também os EPI devem estar facilmente acessíveis aos profissionais e serem utilizados do modo apropriado

para protegê-los da exposição a agentes químicos, fluidos orgânicos ou outro material potencialmente contaminado. Desta forma, de acordo com a Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED), são recomendados:

- ✓ bata/avental impermeável;
- ✓ luvas de punho comprido de nitrilo ou látex reforçado;
- ✓ óculos de protecção contra salpicos;
- ✓ protecção respiratória.

O reprocessamento de equipamento e material de endoscopia pode ser realizado por duas formas distintas: manual ou automático caso, respectivamente, seja realizado pelos profissionais ou recorrendo ao uso de reprocessadores.

1.1 Reprocessamento Manual

Realizado por profissionais experientes e com formação específica nesta área. Inclui diversas etapas cuja sequência é seguidamente apresentada, de acordo com a bibliografia consultada.

1.1.1 Pré-Tratamento

Realizado ainda na sala de realização da técnica endoscópica, imediatamente após a sua conclusão, de modo a evitar a secagem e fixação de matéria orgânica. Pressupõe:

- ✓ limpar os maiores detritos aspirando detergente enzimático através do canal de trabalho, certificando-se que o mesmo não esteja obstruído;
- ✓ irrigar os canais de ar e água com água para verificar obstruções;
- ✓ remover vestígios de sangue, muco ou outros detritos, externamente visíveis;
- ✓ enxugar o tubo de inserção;
- ✓ procurar irregularidades na superfície;
- ✓ desconectar o endoscópio da fonte de luz/processador de vídeo;
- ✓ acondicionar e transportar em recipiente fechado para a sala de reprocessamento.

1.1.2 Limpeza

O propósito da limpeza é remover o material orgânico e inorgânico das superfícies interna e externa do endoscópio, através da acção mecânica e uso de detergente. Inclui também acessórios descartáveis. A limpeza inadequada pode impedir a acção eficaz dos desinfectantes e agentes de esterilização, impedindo os mesmos de atingir a totalidade da superfície potencialmente contaminada (WGO, 2005). Desta forma, não é possível a desinfecção ou esterilização efectiva de um instrumento inadequadamente limpo. Pressupõe:

Limpeza:

- ✓ teste de rupturas do equipamento;
- ✓ desconectar válvulas e outros acessórios incluídos;
- ✓ imergir totalmente o endoscópio numa solução de detergente enzimático compatível, para limpeza exterior;
- ✓ escovar os canais (biopsia e de ar/água) com escovilhão de tamanho adequado (três vezes) e as válvulas e a extremidade distal (óptica) com uma escova delicada;
- ✓ irrigar os canais com a solução detergente recorrendo a uma seringa (três vezes), permitindo um tempo de contacto suficiente;
- ✓ remover o detergente através da injeção de ar com uma seringa.

Enxaguamento:

- ✓ utilizar água potável ou filtrada, cujas qualidades microbiológicas e físico-químicas sejam verificadas regularmente;
- ✓ imergir totalmente o endoscópio e irrigar todos os canais (três vezes);
- ✓ enxaguar removendo a água através da injeção de ar por seringa (três vezes);
- ✓ renovar a água do enxaguamento após cada utilização (evita a concentração do detergente e o risco de redução de eficácia do desinfectante).

A limpeza dos acessórios do equipamento de endoscopia pode ser realizada em Tina ultra-sónica (baseia-se em ondas de alta frequência cujo impulso físico quebra as ligações que se estabelecem entre as partículas) sendo a sua vantagem a limpeza eficaz de materiais complexos e de difícil lavagem, por apresentarem superfícies de difícil acesso. O detergente pode ser o mesmo utilizado numa limpeza manual e a sua renovação deve ser diária. Há sempre que verificar as recomendações do fabricante, principalmente no que respeita ao tempo de contacto com o detergente na tina. Pressupõe:

- ✓ assegurar-se que a tina ultra-sónica tem tamanho e profundidade suficientes, para que os acessórios fiquem completamente imersos;
- ✓ colocar os acessórios na tina ultra-sónica após a sua limpeza e no máximo 10 unidades por ciclo (uma tina superlotada dificulta a propagação das ondas e consequentemente uma ineficaz remoção de partículas);
- ✓ irrigar os canais e lúmens com a solução detergente;
- ✓ cobrir a tina ultrassónica com tampa para evitar a produção de aerossóis contaminados ou reacções anafiláticas causadas pela inalação de aerossóis de detergente.

❖ *Detergentes*

Devem ser utilizados, preferencialmente, detergentes com enzimas (enzimáticos). São recomendados detergentes não espumantes (a espuma pode inibir o contacto adequado do fluido com as superfícies do equipamento e prejudicam a visão adequada durante o processo de limpeza). O detergente seleccionado deve destacar efectivamente os detritos orgânicos e inorgânicos de modo que, com a irrigação do detergente seguida de água, o material indesejado seja eliminado (WGO, 2005).

1.1.3 Desinfecção

Consiste num processo de destruição da maior parte ou totalidade dos microrganismos patogénicos (excepto esporos bacterianos), através da aplicação de um desinfectante que, de acordo com as instruções do fabricante, e respectivo tempo de contacto, permita uma desinfecção de alto nível - destrói todos os vírus e bactérias vegetativas mas nem todos os esporos (WGO, 2005). Pressupõe:

- ✓ imergir completamente o endoscópio e válvulas/acessórios em desinfectante;
- ✓ irrigar todos os canais com uma seringa até que o ar seja eliminado para evitar espaços mortos (três vezes);
- ✓ remover o desinfectante aplicando ar comprimido (atenção à pressão exercida) antes do enxaguamento final.

O procedimento de imersão do endoscópio em solução desinfectante no início do dia (previamente ao seu uso) é hoje em dia recomendado pois diversos estudos demonstram haver proliferação microbiana neste equipamento mesmo durante as horas que permanece em armazenamento.

❖ *Desinfectantes*

Há várias classes de desinfectantes disponíveis. De acordo com a WGO (2005) o desinfectante ideal é efectivo contra um amplo espectro de microrganismos; compatível com endoscópios, acessórios e reprocessadores; não irritante e seguro para os profissionais e que possa ser descartado sem danos para o meio ambiente. A desinfectação geralmente é obtida pelo uso de produtos químicos líquidos e a sua eficácia depende dos seguintes factores:

- ✓ limpeza prévia do objecto;
- ✓ quantidade de detritos orgânicos e inorgânicos presentes;
- ✓ nível da contaminação microbiana;
- ✓ concentração do desinfectante e tempo de exposição ao mesmo;
- ✓ presença de biofilmes;
- ✓ temperatura e pH usados para o processo de desinfectação.

De acordo com a bibliografia consultada os principais desinfectantes utilizados e suas características são:

- Glutaraldeído (GA): é eficaz, relativamente barato, não danifica o endoscópio, acessórios ou equipamento de reprocessamento automático. À temperatura ambiente (20°C) o método padrão de desinfectação de nível intermédio é a imersão por 20 minutos numa solução a 2% e para a desinfectação de alto nível a imersão por 60 minutos na mesma concentração. O tempo de contacto com o GA 2% após armazenagem de 12 horas e antes da reutilização dos endoscópios é de 10 minutos. Acarreta uma preocupação considerável em questões de saúde, segurança e ambiente - reacções adversas ao GA são comuns nos profissionais envolvidos, pois esta substância tem propriedades irritantes, sensibilizantes e tóxicas, sendo recomendadas modos de eliminar ou reduzir a exposição (novas máquinas de desinfectação automática utilizam GA em circuito fechado e concentrações muito baixas reduzindo a exposição dos profissionais);

- Ortoftalaldeído (OPA): mais estável (60 dias após aberto o recipiente), praticamente inodoro, não emite vapores nocivos e tem actividade micobactericida superior – permite à temperatura ambiente (20°C) uma desinfectação de alto nível em 5 minutos de contacto. Constitui-se também como esporicida em 10 horas a uma temperatura de 25°C. Torna-se fulcral um correcto enxaguamento para evitar lesões na mucosa e não danificar o próprio equipamento (caso contrário pode levar ao aparecimento de manchas);

- Ácido paracético (APA): altamente efectivo, recomenda-se um tempo de contacto de 5 minutos para uma desinfectação de nível intermédio ou 10-15 minutos para uma desinfectação de

alto nível, a uma de concentração >0.09%. Remove material endurecido dos canais de biopsia e mesmo a temperaturas baixas possui efeito esporicida. É menos tóxico e mais seguro para o ambiente, embora seja menos estável que os anteriores.

1.1.4 Enxaguamento final

No tratamento de endoscópios críticos a água de enxaguamento final deve ser esterilizada. Se for utilizado endoscópios semi-críticos a água potável é adequada (ANEED, 2004). Pressupõe:

- ✓ imergir o endoscópio e acessórios;
- ✓ irrigar todos os canais (três vezes);
- ✓ desperdiçar a água de enxaguamento após cada uso para evitar concentração do desinfetante e, portanto, dano à mucosa;
- ✓ nunca usar o mesmo recipiente para o enxaguamento inicial e final.

1.1.5 Esterilização

A esterilização é utilizada com o intuito de tornar um equipamento/material livre de microrganismos viáveis, através da completa destruição ou remoção de todos os tipos de microrganismos, incluindo esporos (ANEED, 2004). O método mais utilizado é a esterilização por vapor saturado sob pressão, utilizando-se outro método apenas quando o material é termo-sensível (por exemplo por Plasma de Peróxido de Hidrogénio ou por Óxido de Etileno).

1.1.6 Secagem

O processo de secagem tem como objectivo retirar a humidade e prevenir a proliferação de microrganismos durante o armazenamento. Maioritariamente utiliza-se o ar comprimido ou álcool a 70°C quando a água utilizada no enxaguamento não é filtrada.

1.1.7 Armazenagem

Pressupõe:

- ✓ pendurar o endoscópio, preferencialmente em posição vertical;
- ✓ remover válvulas e outros acessórios;
- ✓ rectificar o tubo de inserção;
- ✓ proteger os endoscópios de contaminação, cobrindo-os com uma cobertura descartável;
- ✓ utilizar um gabinete/armário ou sala bem ventiladas apenas para o armazenamento de endoscópios reprocessados.

1.2 Reprocessamento Automático

O endoscópio e acessórios são colocados no reprocessador e todos os conectores de canais são conectados conforme as instruções do fabricante. Garante exposição das superfícies interna e externa ao detergente e ao desinfetante químico e a secagem do material (caso esta etapa esteja incluída pelo reprocessador). Se um ciclo for interrompido, a eficácia do processo não é garantida e este tem de ser repetido (WGO, 2005).

As vantagens do reprocessamento automático em relação ao reprocessamento manual são (Beilenhoff *[et al]*, 2008):

- ✓ envolve um processo automatizado, padronizado e validado;
- ✓ é monitorizado ao longo da sua realização;
- ✓ todos os componentes internos e externos do endoscópio são submetidos a limpeza, desinfecção e enxaguamento uniformes e confiáveis (canais adequadamente irrigados);
- ✓ minimiza a possibilidade de deterioração do endoscópio;
- ✓ a contaminação cruzada é prevenida pelo uso único de soluções de limpeza, desinfecção e enxaguamento;
- ✓ redução da poluição ambiental e da exposição dos profissionais aos produtos utilizados e/ou a material/fluidos orgânicos;
- ✓ facilita o trabalho dos profissionais.

As principais desvantagens do reprocessamento automático são:

- ✓ aquisição, instalação e manutenção dos reprocessadores automáticos dispendiosas.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS CONSULTADAS

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE ENFERMEIROS DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA (ANEED) – **Manual de Boas Práticas – Desinfecção em Endoscopia Digestiva.** Julho 2004.
[Http://www.aneed.pt/trabalhos/docs/mbpraticas.pdf](http://www.aneed.pt/trabalhos/docs/mbpraticas.pdf). 02-06-2010. 21:00.

AORN - **Standards, Recommended Practices, and Guidelines: Recommended Practices for Use and Care of Endoscopes.** 2002. P.229-232.

BEILENHOF, U. [et al] – **ESGE-ESGENA Guideline: Cleaning and disinfection in gastrointestinal endoscopy.** (actualização) George Thieme: Nova Iorque, 2008. N.º 40. P.939-957. ISSN: 0013-726X.

HOSPITAL DE SANTA MARIA - **Recomendações para a Descontaminação de Materiais.**
http://www.hsm.min-saude.pt/contents/pdfs/CCIH/norma_descontaminacao_materiais.pdf.
02-04-2010. 18:00.

HOSPITAL DE SANTA MARIA – **Tratamento de Equipamento e Material de Endoscopia.**
Setembro 2002. http://www.hsm.min-saude.pt/contents/pdfs/CCIH/Tratamento_e_equipamento_mat_endoscopia.pdf. 02-04-2010. 19:00.

WORLD GASTROENTEROLOGY ORGANISATION (WGO) - **Practice Guidelines: Desinfecção de Endoscópios.** Dezembro 2005. 23p.
http://www.omge.org/assets/downloads/pt/pdf/guidelines/endoscope_disinfection_pt.pdf.
15-04-2010. 20:30.

ANEXOS

ANEXO 1 – GUIÃO de OBSERVAÇÃO da DESCONTAMINAÇÃO de EQUIPAMENTO e MATERIAL de ENDOSCOPIA

1. Metodologia:

Aplicação por dois enfermeiros, alunos estagiários do Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica e Enfermeira Teresa Amores (CCI).

2. Quando?

Durante os meses de Maio e Junho, de acordo com as disponibilidades dos serviços.

3. Como?

Foi construído um guião de observação/entrevista e foram identificados quais os serviços que realizam descontaminação de material de endoscopia, após o que foram contactadas as respectivas Chefias de Enfermagem para solicitar a autorização da sua aplicação.

Este guião foi validado com a Enfermeira Teresa Amores da CCI.

4. Guião de Observação:*Padrões de Referência***a) Estruturas e Equipamentos:**

	Sim	Não
1. A sala para o reprocessamento dos endoscópios é separada da sala de realização de exames?		
2. A sala para o reprocessamento dos endoscópios tem sistema de ventilação adequada?		
3. A sala para o reprocessamento dos endoscópios possui janelas abertas?		
4. O contentor de descontaminação tem tampa?		
5. Existem máquinas de lavagem/desinfecção?		
6. Existe equipamento para secagem dos endoscópios?		
7. Os filtros de água são trocados de acordo com o que está indicado?		
8. Existem armários para o acondicionamento vertical dos endoscópios?		
8.1 Os armários são fechados e facilmente laváveis?		
8.2 Os armários têm sistema de ventilação/refrigeração adequados?		
8.3 A higienização dos armários é feita de forma adequada? (ex. limpeza com água, detergente e desinfecção com álcool 70%/amónios quaternários)		
8.4 A higienização dos armários é feita pelo menos 1 vez por semana?		
9. É feita a limpeza e desinfecção do trolley de técnicas de endoscopia?		

Observações: (a preencher)

b) Práticas no início do dia:

	Sim	Não
1. É feito o reprocessamento automático/mecânico dos endoscópios?		
2. É feita a secagem externa do endoscópio com álcool 70%?		
3. É feita a secagem interna do endoscópio com ar comprimido?		

Questões:

- Previamente ao início dos exames realizam algum tipo de descontaminação dos endoscópios?
- Se sim de que forma?

Observações: (a preencher)c) Práticas entre os exames (reprocessamento manual):

	Sim	Não
1. É feito o pré-tratamento do endoscópio na sala de exames?		
2. É feito o teste de ruptura do endoscópio?		
3. É feita imersão do endoscópio no detergente enzimático?		
4. É cumprido tempo de actuação do detergente enzimático (5-15')?		
5. As válvulas são desmontadas?		
6. As válvulas são limpas com auxílio de uma escova?		
7. É passado o escovilhão por todos os canais do endoscópio (biopsia, insuflação e aspiração) 3x?		
8. É bombeada a solução para preenchimento de todos os canais por 3x?		
9. É feito o enxaguamento por 3x?		
10. É feita a desinfecção química com desinfectante de alto nível?		
11. Os canais e o lúmen dos endoscópios são preenchidos com desinfectante?		
12. É cumprido o tempo de actuação do desinfectante?		
13. É feito o enxaguamento final por 3x?		
14. Que tipo de água é utilizada: Torneira? Filtrada? Esterilizada?		
15. É feita a secagem externa com compressa ou toalhete descartável?		
16. É feita a secagem interna dos canais com ar comprimido?		
17. Os acessórios que não são imergidos são limpos e desinfetados com álcool 70%?		

Questões:

- Como realizam o reprocessamento manual dos endoscópios, no intervalo entre os exames (respeitam as etapas de pré-tratamento, limpeza, desinfecção, enxaguamento, secagem)?
- Quais os detergente e desinfectante utilizados? Quais os respectivos tempos de contacto com o equipamento/material de endoscopia?
- Qual o tipo de água utilizada na limpeza?
- Como fazem o reprocessamento dos acessórios que não podem ser submetidos a desinfecção de alto nível?

Observações: (a preencher)d) Práticas entre os exames (reprocessamento automático):

	Sim	Não
1. É feito o pré-tratamento do endoscópio na sala de exames?		
2. As válvulas são desmontadas?		
3. As válvulas são limpas com auxílio de uma escova?		
4. O endoscópio é devidamente colocado e conectado no reprocessador?		
5. Que tipo de água é utilizada pelo reprocessador: Torneira? Filtrada? Esterilizada?		
6. É feita a secagem externa com compressa ou toalhete descartável? (caso não contemplada pelo reprocessador)		
7. É feita a secagem interna dos canais com ar comprimido? (caso não contemplada pelo reprocessador)		

Questões:

- Como realizam o reprocessamento automático dos endoscópios, no intervalo entre os exames?
- Quais os detergente e desinfectante utilizados?
- Qual o tipo de água utilizada pelo reprocessador?
- É feita manutenção regular do reprocessador?

Observações: (a preencher)

e) Práticas adicionais no final do dia:

	Sim	Não
1. O carro ou trolley fica limpo, seco e tapado?		
2. Os endoscópios ficam guardados verticalmente em armário fechado?		
3. Os endoscópios ficam armazenados sem válvulas?		
4. As válvulas e outros acessórios são reprocessados de acordo com as normas estabelecidas (ex. desperdiçadas; lavadas e desinfetadas; lavadas e esterilizadas)?		

Questões:

- Onde e como ficam armazenados os endoscópios no final do dia?
- Enviam material para o SEC? Qual?

Observações: (a preencher)f) Utilização de EPI:

	Sim	Não
1. O profissional manuseia o desinfetante com luvas de nitrilo/latéx reforçado?		
2. O profissional que manuseia o desinfetante utiliza bata impermeável ou avental+bata impermeável?		
3. O profissional que manuseia o desinfetante usa protecção respiratória?		
4. O profissional que manuseia o desinfetante usa óculos ou viseira?		
5. O profissional que manuseia o desinfetante higieniza as mãos na mudança dos equipamentos?		

Questões:

- Utilizam EPI no reprocessamento dos endoscópios?
- Se sim quais e como?

Observações: (a preencher)**5. Sugestões** (a preencher posteriormente)

ANEXO 2 – IMPLEMENTAÇÃO do GUIÃO de OBSERVAÇÃO da DESCONTAMINAÇÃO de EQUIPAMENTO e MATERIAL de ENDOSCOPIA

Data: 28/04/2010

Serviço A

O reprocessamento manual é realizado apenas por uma das profissionais.

a) Estruturas e Equipamentos:

		Sim	Não
1.	A sala para o reprocessamento dos endoscópios é separada da sala de realização de exames?	X	
2.	A sala para o reprocessamento dos endoscópios tem sistema de ventilação adequada?	X	
3.	A sala para o reprocessamento dos endoscópios possui janelas abertas?		X
4.	O contentor de descontaminação tem tampa?	X	
5.	Existem máquinas de lavagem/desinfecção?	X	
6.	Existe equipamento para secagem dos endoscópios?	X	
7.	Os filtros de água são trocados de acordo com o que está indicado?	X	
8.	Existem armários para o acondicionamento vertical dos endoscópios?	X	
8.1	Os armários são fechados e facilmente laváveis?	X	
8.2	Os armários têm sistema de ventilação/refrigeração adequados?		X
8.3	A higienização dos armários é feita de forma adequada? (ex. limpeza com água, detergente e desinfecção com álcool 70%/amónios quaternários)	X	
8.4	A higienização dos armários é feita pelo menos 1 vez por semana?	X	
9.	É feita a limpeza e desinfecção do trolley de técnicas de endoscopia?	X	

Observações:

- Item n.º7 – não existem filtros de água da torneira; existem 3 filtros externos de água do reprocessador automático que são trocados quando seja externamente observado alteração da sua cor (adquirem uma coloração “acastanhada” quando saturados); existem 2 filtros internos do reprocessador automático que são trocados semanalmente;
- Item n.º8.3 – a higienização é feita, diariamente, com limpeza e desinfetante à base de compostos quaternários - Anios Spray.

Notas:

- São realizados ambos os tipos de reprocessamento no serviço. O preferencial é o reprocessamento automático, contudo, a escolha é feita de acordo com a necessidade/disponibilidade de equipamento e material para o programa diário.

b) Práticas no início do dia:

	Sim	Não
1. É feito o reprocessamento automático dos endoscópios?	X	
2. É feita a secagem externa do endoscópio com álcool 70%?	X	
3. É feita a secagem interna do endoscópio com ar comprimido?	X	

Observações:

- Item n.º1 – o primeiro reprocessamento do dia tem a duração de 7-20min, de acordo com o programa automático específico do reprocessador;
- Itens n.º2 e 3 – o reprocessador automático contempla o processo de secagem. De qualquer forma, quando existem vestígios de humidade é feita a sua secagem externa e/ou interna.

c) Práticas entre os exames (reprocessamento manual):

	Sim	Não
1. É feito o pré-tratamento do endoscópio na sala de exames?	X	
2. É feito o teste de ruptura do endoscópio?	X	
3. É feita imersão do endoscópio no detergente enzimático?	X	
4. É cumprido tempo de actuação do detergente enzimático (5-15')?	X	
5. As válvulas são desmontadas?	X	
6. As válvulas são limpas com auxílio de uma escova?	X	
7. É passado o escovilhão por todos os canais do endoscópio (biopsia, insuflação e aspiração) 3x?	X	
8. É bombeada a solução para preenchimento de todos os canais por 3x?	X	
9. É feito o enxaguamento por 3x?	X	
10. É feita a desinfecção química com desinfetante de alto nível?	X	
11. Os canais e o lúmen dos endoscópios são preenchidos com desinfetante?	X	
12. É cumprido o tempo de actuação do desinfetante (5')?	X	
13. É feito o enxaguamento final por 3x?	X	
14. Que tipo de água é utilizada: Torneira?		X

	Filtrada?		X
	Esterilizada?	X	
15.	É feita a secagem externa com compressa ou toalhete descartável?	X	
16.	É feita a secagem interna dos canais com ar comprimido?	X	
17.	Os acessórios que não são imergidos são limpos e desinfectados com álcool 70%?	X	

Observações:

- Item n.º1 – usado detergente enzimático diluído em SF0,9%;
- Item n.º4 – tempo de actuação de 15min;
- Item n.º 9 – no enxaguamento intermédio é utilizada água esterilizada para os broncofibroscópios e água da torneira potável para os outros endoscópios;
- Item n.º 10 – o desinfectante de alto nível utilizado é o OFA;
- Item n. 15 – compressa ou toalhete embebidos em álcool a 70%;
- Item n.º16 – a utilização de ar comprimido é feita com a aplicação de uma compressa à entrada dos canais para reduzir o impacto da pressão aplicada no material. No caso de Broncofibroscópios a secagem interna é feita com oxigénio (por risco de lesão das fibras ópticas).

d) Práticas entre os exames (reprocessamento automático):

	Sim	Não
1.É feito pré-tratamento dos endoscópios na sala de exames?	X	
2.As válvulas são desmontadas?	X	
3.As válvulas são limpas com auxílio de uma escova?	X	
4.O endoscópio é devidamente colocado e conectado no reprocessador?	X	
5. Que tipo de água é utilizada pelo reprocessador:		
Torneira?		X
Filtrada?	X	
Esterilizada?		X
6.É feita a secagem externa com compressa ou toalhete descartável? (caso não contemplada pelo reprocessador)	X	
7.É feita a secagem interna dos canais com ar comprimido? (caso não contemplada pelo reprocessador)	X	

Observações:

- Item n.º1 – usado detergente enzimático diluído em SF0,9%;

- Item n. 6 – o reprocessador automático não promove a secagem completa pelo que quando existem vestígios de humidade é feita a sua secagem externa com compressa ou toalhete embebidos em álcool a 70%;
- Item n.º7 – não se aplica pois a etapa é contemplada pelo reprocessador automático.

Notas:

- Os acessórios são também colocados no reprocessador automático, excepto os de limpeza difícil que são limpos em tina ultra-sónica. O detergente utilizado é o mesmo que na lavagem manual e a tina fica coberta durante todo o processo.

e) Práticas adicionais no final do dia:

	Sim	Não
1.O trolley fica limpo, seco e tapado?	X	
2.Os endoscópios ficam guardados verticalmente em armário fechado?	X	
3.Os endoscópios ficam armazenados sem válvulas?	X	
4.As válvulas e outros acessórios são reprocessados de acordo com as normas estabelecidas (ex. desperdiçadas; lavadas e desinfectadas; lavadas e esterilizadas)?	X	

Observações:

- Itens n.º4 – as válvulas para os broncofibroscópios são dispositivos de uso único (descartáveis) sendo as restantes lavadas e enviadas para o SEC.

f) Utilização de EPI:

	Sim	Não
1.O profissional manuseia sempre o desinfetante com luvas de nitrilo/latéx reforçado?	X	
2.O profissional que manuseia o desinfetante utiliza sempre bata impermeável ou avental+bata impermeável?		X
3.O profissional que manuseia o desinfetante usa sempre protecção respiratória?		X
4.O profissional que manuseia o desinfetante usa sempre óculos ou viseira?		X
5.O profissional que manuseia o desinfetante higieniza as mãos na mudança dos equipamentos?	X	

Sugestões:

- Item n.º 1 – usadas luvas de nitrilo.

Sugestões:

- Os EPI devem estar facilmente acessíveis aos profissionais e serem utilizados do modo apropriado para protegê-los da exposição a agentes químicos, fluidos orgânicos ou outro material potencialmente contaminado, por contacto directo ou por salpicos.

Desta forma são recomendados:

- ✓ bata/avental impermeável;
- ✓ luvas de punho comprido de nitrilo ou látex reforçado;
- ✓ óculos e protecção respiratória contra salpicos.

Data: 05/05/2010

Serviço B

Neste serviço apenas são reprocessados broncofibroscópios quando é necessário o seu uso para auxiliar na entubação endotraqueal. O processo é realizado por uma única profissional – Assistente Operacional.

a) Estruturas e Equipamentos:

	Sim	Não
1. A sala para o reprocessamento dos endoscópios é separada da sala de realização de exames?	X	
2. A sala para o reprocessamento dos endoscópios tem sistema de ventilação adequada?		X
3. A sala para o reprocessamento dos endoscópios possui janelas abertas?		X
4. O contentor de descontaminação tem tampa?	X	
5. Existem máquinas de lavagem/desinfecção?		X
6. Existe equipamento para secagem dos endoscópios?	X	
7. Os filtros de água são trocados de acordo com o que está indicado?	-	-
8. Existem armários para o acondicionamento vertical dos endoscópios?		X
8.1 Os armários são fechados e facilmente laváveis?		X
8.2 Os armários têm sistema de ventilação/refrigeração adequados?		X
8.3 A higienização dos armários é feita de forma adequada? (ex. limpeza com água, detergente e desinfecção com álcool 70%/amónios quaternários)		X
8.4 A higienização dos armários é feita pelo menos 1 vez por semana?		X
9. É feita a limpeza e desinfecção do trolley de técnicas de endoscopia?	?	?

Observações:

- Item n.º 5 – reprocessamento manual exclusivamente;
- Item n.º 7 – não existem filtros da água da torneira;
- Item n.º 8 - os endoscópios são acondicionados na respectiva mala de transporte e enviados para o serviço de anestesiologia de onde pertencem;
- Item n.º 9 – sem resposta uma vez que a inquirida desconhecia a mesma.

Sugestões:

- A sala de reprocessamento deverá ser estruturada de modo a prover um ambiente seguro para os profissionais. Deve ser utilizado sistema de ventilação ou de exaustão para minimizar a exposição a vapores potencialmente tóxicos;

- O transporte de endoscópios deverá ser realizado, preferencialmente, dentro de uma manga protectora estéril, individual, podendo assim ser transportados na respectiva mala de transporte para o serviço de origem (Anestesiologia), onde deverão ser novamente desinfectados. Esta manga protectora é de uso único.

b) Práticas no início do dia:

	Sim	Não
1. É feito o reprocessamento automático dos endoscópios?		X
2. É feita a secagem externa do endoscópio com álcool 70%?		X
3. É feita a secagem interna do endoscópio com ar comprimido?		X

Sugestões:

- O procedimento de imersão do endoscópio em solução desinfectante, no início do dia, (previamente ao seu uso) é hoje em dia recomendado pois diversos estudos demonstram haver proliferação microbiana neste equipamento mesmo durante as horas que permanece em armazenamento. Recomenda-se a imersão em OFA durante 5 minutos com enxaguamento com água esterilizada por 3 vezes.

c) Práticas entre os exames (reprocessamento manual):

	Sim	Não
1. É feito pré-tratamento dos endoscópios na sala de exames?		X
2. É feito o teste de ruptura do endoscópio?		X
3. É feita imersão do endoscópio no detergente enzimático?	X	
4. É cumprido tempo de actuação do detergente enzimático (5-15')?	X	
5. As válvulas são desmontadas?	X	
6. As válvulas são limpas com auxílio de uma escova?		X
7. É passado o escovilhão por todos os canais do endoscópio (biopsia, insuflação e aspiração) 3x?	X	
8. É bombeada a solução para preenchimento de todos os canais por 3x?	X	
9. É feito o enxaguamento por 3x?	X	
10. É feita a desinfeção química com desinfectante de alto nível?	X	
11. Os canais e o lúmen dos endoscópios são preenchidos com desinfectante?	X	
12. É cumprido o tempo de actuação do desinfectante (5')?	X	
13. É feito o enxaguamento final por 3x?	X	
14. Que tipo de água é utilizada:		
Torneira?		X
Filtrada?		X

	Esterilizada?	X	
15.	É feita a secagem externa com compressa ou toalhete descartável?	X	
16.	É feita a secagem interna dos canais com ar comprimido?	X	
17.	Os acessórios que não são imergidos são limpos e desinfectados com álcool 70%?	X	

Observações:

- Item n.º 3 – tempo de actuação de 10min. ou de 30min, este último em caso de equipamento utilizado em doentes infectados (com confirmação);
- Itens n.º 7, 8, 9 e 13 – o número de vezes que estes procedimentos são efectuados é aleatório, conforme a visualização directa de matéria orgânica no equipamento ou na água de limpeza/desinfecção;
- Item n.º 6 - as válvulas são dispositivos de uso único (descartáveis);
- Item n.º 10 – o desinfectante de alto nível utilizado é o OFA;
- Item n.º 12 – tempo de actuação 5-10min.

Sugestões:

- O pré-tratamento deverá ser realizado imediatamente após a conclusão da técnica endoscópica, ainda na sala da sua execução, de modo a evitar a secagem e fixação de matéria orgânica, de forma a dificultar/minimizar a eficácia das etapas subsequentes;
- A realização do teste de ruptura do endoscópio é fundamental para confirmar a integridade do equipamento e desta forma a manutenção da sua funcionalidade;
- Os procedimentos de irrigação e enxaguamento caso sejam realizados com seringa de maior capacidade (mínimo 50ml) deverão ser executados por três vezes, o que se encontra de acordo com as recomendações de boas práticas. A visualização directa como único método de avaliação da necessidade de limpeza não é de todo fiável para a descontaminação de qualquer equipamento/material.

d) Práticas adicionais no final do dia:

	Sim	Não
1. O trolley fica limpo, seco e tapado?	?	?
2. Os endoscópios ficam guardados verticalmente em armário fechado?		X
3. Os endoscópios ficam armazenados sem válvulas?		X
4. As válvulas e outros acessórios são reprocessados de acordo com as normas estabelecidas (ex. desperdiçadas; lavadas e desinfectadas; lavadas e esterilizadas)?		X

Observações:

- Item n.º 1 – sem resposta uma vez que a inquirida desconhecia;
- Item n.º 4 – as válvulas são dispositivos de uso único (descartáveis).

Sugestões:

- Os endoscópios deverão ser armazenados, preferencialmente, em posição vertical e num armário exclusivo para esse efeito, de forma a evitar a sua contaminação pelo ambiente ou por armazenagem prolongada numa área que possa promover o crescimento de microrganismos (como é o caso das malas de transporte, cobertas com material esponjoso que não é passível de ser higienizado). Estes armários para endoscópios destinam-se a preservá-los e mantê-los sem humidade após a desinfecção, diminuindo ao mínimo o risco de recontaminação. Muitas vezes, cumpridas estas condições, não há necessidade de pré-desinfecção, ao início do dia (prévio ao início dos exames). Esta sugestão poderá constituir-se como uma mais-valia no cumprimento das boas práticas.

e) Utilização de EPI:

	Sim	Não
1. O profissional manuseia sempre o desinfectante com luvas de nitrilo/latéx reforçado?		X
2. O profissional que manuseia o desinfectante utiliza sempre bata impermeável ou avental+bata impermeável?		X
3. O profissional que manuseia o desinfectante usa sempre protecção respiratória?	X	
4. O profissional que manuseia o desinfectante usa sempre óculos ou viseira?		X
5. O profissional que manuseia o desinfectante higieniza as mãos na mudança dos equipamentos?	X	

Observações:

- Item n.º 1 – usadas luvas de látex simples.

Sugestões:

- Os EPI devem estar facilmente acessíveis aos profissionais e serem utilizados do modo apropriado para protegê-los da exposição a agentes químicos, fluidos orgânicos ou outro material potencialmente contaminado, por contacto directo ou por salpicos. Desta forma são recomendados:
 - ✓ bata/avental impermeável;
 - ✓ luvas de punho comprido de nitrilo ou latéx reforçado;
 - ✓ óculos e protecção respiratória contra salpicos.

Data: 31/05/2010

Serviço C

Possui duas salas de exames, um recobro com 3 macas, uma sala de limpeza e desinfecção de equipamento e material utilizado nas técnicas, um vestiário para os doentes de ambulatório, uma copa e umas instalações sanitárias. Não existindo uma sala exclusiva de arrumos, o material é armazenado pelas salas de exame e sala de desinfecção.

O processo é realizado pelas Assistentes Operacionais do serviço ou por outras Assistentes Operacionais, de outros serviços que solicitem este equipamento, em horário de prevenção.

a) Estruturas e Equipamentos:

	Sim	Não
1. A sala para o reprocessamento dos endoscópios é separada da sala de realização de exames?	X	
2. A sala para o reprocessamento dos endoscópios tem sistema de ventilação adequada?		X
3. A sala para o reprocessamento dos endoscópios possui janelas abertas?		X
4. O contentor de descontaminação tem tampa?	X	
5. Existem máquinas de lavagem/desinfecção?	X	
6. Existe equipamento para secagem dos endoscópios?	X	
7. Os filtros de água são trocados de acordo com o que está indicado?	X	
8. Existem armários para o acondicionamento vertical dos endoscópios?	X	
8.1 Os armários são fechados e facilmente laváveis?	X	
8.2 Os armários têm sistema de ventilação/refrigeração adequados?	X	
8.3 A higienização dos armários é feita de forma adequada? (ex. limpeza com água, detergente e desinfecção com álcool 70%/amónios quaternários)	X	
8.4 A higienização dos armários é feita pelo menos 1 vez por semana?	X	
9. É feita a limpeza e desinfecção do trolley de técnicas de endoscopia?	X	

Observações:

- Item n.º 7 – não existem filtros de água da torneira; existe 1 filtro externo de água do reprocessador automático que é trocado pelos técnicos consoante a manutenção exigida; existem 2 filtros internos do reprocessador automático que são trocados semanalmente;
- Item n.º 8.3 – a higienização é feita, semanalmente, com limpeza e desinfetante à base de compostos quaternários - Anios Spray.

Notas:

- São realizados ambos os tipos de reprocessamento no serviço. O preferencial é o reprocessamento automático, contudo, a escolha é feita de acordo com a necessidade/disponibilidade de equipamento e material para o programa diário.

Sugestões:

- A sala de reprocessamento deverá ser estruturada de modo a prover um ambiente seguro para os profissionais. Deve ser utilizado sistema de ventilação ou de exaustão para minimizar a exposição a vapores potencialmente tóxicos.

b) Práticas no início do dia:

	Sim	Não
1. É feito o reprocessamento automático dos endoscópios?		X
2. É feita a secagem externa do endoscópio com álcool 70%?		X
3. É feita a secagem interna do endoscópio com ar comprimido?		X

Observações:

Itens n.º 1, 2 e 3 – os armários de acondicionamento dos endoscópios destinam-se a preservá-los, em posição vertical, e mantê-los sem humidade através de um sistema de ventilação próprio que mantém um fluxo de ar contínuo pelo interior e exterior destes equipamentos, diminuindo ao mínimo o risco de recontaminação. Muitas vezes, cumpridas estas condições, não há necessidade de pré-desinfecção, ao início do dia (prévio ao início dos exames). Esta sugestão poderá constituir-se como uma mais-valia no cumprimento das boas práticas.

c) Práticas entre os exames (reprocessamento manual):

	Sim	Não
1. É feito o pré-tratamento do endoscópio na sala de exames?	X	
2. É feito o teste de ruptura do endoscópio?	X	
3. É feita imersão do endoscópio no detergente enzimático?		X
4. É cumprido tempo de actuação do detergente enzimático (5-15')?		X
5. As válvulas são desmontadas?	X	
6. As válvulas são limpas com auxílio de uma escova?		X
7. É passado o escovilhão por todos os canais do endoscópio (biopsia, insuflação e aspiração) 3x?	X	
8. É bombeada a solução para preenchimento de todos os canais por 3x?	X	

9.	É feito o enxaguamento por 3x?	X	
10.	É feita a desinfecção química com desinfectante de alto nível?	X	
11.	Os canais e o lúmen dos endoscópios são preenchidos com desinfectante?	X	
12.	É cumprido o tempo de actuação do desinfectante (5')?	X	
13.	É feito o enxaguamento final por 3x?	X	
14.	Que tipo de água é utilizada:		
	Torneira?		X
	Filtrada?		X
	Esterilizada?	X	
15.	É feita a secagem externa com compressa ou toalhete descartável?	X	
16.	É feita a secagem interna dos canais com ar comprimido?	X	
17.	Os acessórios que não são imergidos são limpos e desinfetados com álcool 70%?		X

Observações:

- Item n.º1 – o pré-tratamento contempla apenas a passagem de SF0,9% pelas superfícies externa e interna do equipamento e a sua imersão, irrigação e enxaguamento em recipiente com água da torneira;
- Itens n.º3 e 4 – imergido o equipamento apenas em água da torneira;
- Item n.º 6 – usam apenas válvulas descartáveis;
- Itens n.º 7, 8, 9 e 13 - o número de vezes que estes procedimentos são efectuados é aleatório sendo realizado por diversas vezes;
- Item n.º 10 – o desinfectante de alto nível utilizado é o OFA;
- Item n.º 12 – tempo de contacto de 1h;
- Item n.º 15 – compressa ou toalhete embebidos em álcool a 70%;
- Item n.º 17 – os únicos acessórios reutilizáveis são colocados em tina ultra-sónica, após o que são enviados para o SEC.

Sugestões:

- O pré-tratamento deverá ser realizado imediatamente após a conclusão da técnica endoscópica, ainda na sala da sua execução, de modo a evitar a secagem e fixação de matéria orgânica, de forma a dificultar/minimizar a eficácia das etapas subsequentes;
- O OFA permite à temperatura ambiente (20°C) uma desinfecção de alto nível em apenas 5 minutos de contacto. Desta forma não é necessário cumprir um tempo tão prolongado como o efectuado;

- Os procedimentos de irrigação e enxaguamento, caso sejam realizados com seringa de maior capacidade (mínimo 50ml), poderão ser executados por três vezes, o que se encontra de acordo com as recomendações de boas práticas. O método aleatório não é de todo fiável para a descontaminação de qualquer equipamento/material.

d) Práticas entre os exames (reprocessamento automático):

	Sim	Não
1. É feito pré-tratamento dos endoscópios na sala de exames?		X
2. As válvulas são desmontadas?	X	
3. As válvulas são limpas com auxílio de uma escova?		X
4. O endoscópio é devidamente colocado e conectado no reprocessador?	X	
5. Que tipo de água é utilizada pelo reprocessador:		
Torneira?		X
Filtrada?	X	
Esterilizada?		X
6. É feita a secagem externa com compressa ou toalhete descartável? (caso não contemplada pelo reprocessador)		X
7. É feita a secagem interna dos canais com ar comprimido? (caso não contemplada pelo reprocessador)	X	

Observações:

- Item n.º1 – o pré-tratamento contempla apenas a passagem de SF0,9% pelas superfícies externa e interna do equipamento e a sua imersão, irrigação e enxaguamento em recipiente com água da torneira;
- Item n.º 3 – utilizadas apenas válvulas descartáveis;
- Item n. 6 – o reprocessador automático não promove a secagem completa. Esta é feita quando nos armários onde o equipamento é de imediato acondicionado verticalmente, e conectado de forma a manter um fluxo de ar contínuo que permite também a sua secagem.

Nota:

- Desinfecção térmica do reprocessador efectuada semanalmente;
- Os únicos acessórios reutilizáveis são colocados em tina ultra-sónica, após o que são enviados para o SEC. O detergente utilizado é o mesmo que na lavagem manual e a tina fica coberta durante todo o processo.

e) Práticas adicionais no final do dia:

	Sim	Não
1.O trolley fica limpo, seco e tapado?	X	
2.Os endoscópios ficam guardados verticalmente em armário fechado?	X	
3.Os endoscópios ficam armazenados sem válvulas?	X	
4.As válvulas e outros acessórios são reprocessados de acordo com as normas estabelecidas (ex. desperdiçadas; lavadas e desinfetadas; lavadas e esterilizadas)?		X

Observações:

- Item n.º4 – utilizadas apenas válvulas descartáveis (de uso único).

f) Utilização de EPI:

	Sim	Não
1.O profissional manuseia sempre o desinfetante com luvas de nitrilo/latéx reforçado?	X	
2.O profissional que manuseia o desinfetante utiliza sempre bata impermeável ou avental+bata impermeável?		X
3.O profissional que manuseia o desinfetante usa sempre protecção respiratória?		X
4.O profissional que manuseia o desinfetante usa sempre óculos ou viseira?		X
5.O profissional que manuseia o desinfetante higieniza as mãos na mudança dos equipamentos?	X	

Observações:

Itens n.º1 – utilizadas luvas de nitrilo.

Sugestões:

- Os EPI devem estar facilmente acessíveis aos profissionais e serem utilizados do modo apropriado para protegê-los da exposição a agentes químicos, fluidos orgânicos ou outro material potencialmente contaminado, por contacto directo ou por salpicos.

Desta forma são recomendados:

- ✓ bata/avental impermeável;
- ✓ luvas de punho comprido de nitrilo ou latéx reforçado;
- ✓ óculos e protecção respiratória contra salpicos.

Data: 11/06/2010

Serviço D

Aqui realizam-se apenas pontualmente técnicas endoscópias de colonoscopia.

O processo é realizado por duas Enfermeiras do serviço, de acordo com a sua própria pesquisa acerca deste assunto (não tiveram qualquer formação prévia).

a) Estruturas e Equipamentos:

		Sim	Não
1.	A sala para o reprocessamento dos endoscópios é separada da sala de realização de exames?		X
2.	A sala para o reprocessamento dos endoscópios tem sistema de ventilação adequada?		X
3.	A sala para o reprocessamento dos endoscópios possui janelas abertas?		X
4.	O contentor de descontaminação tem tampa?	X	
5.	Existem máquinas de lavagem/desinfecção?		X
6.	Existe equipamento para secagem dos endoscópios?	X	
7.	Os filtros de água são trocados de acordo com o que está indicado?	-	-
8.	Existem armários para o acondicionamento vertical dos endoscópios?		X
8.1	Os armários são fechados e facilmente laváveis?	-	-
8.2	Os armários têm sistema de ventilação/refrigeração adequados?	-	-
8.3	A higienização dos armários é feita de forma adequada? (ex. limpeza com água, detergente e desinfecção com álcool 70%/amónios quaternários)	-	-
8.4	A higienização dos armários é feita pelo menos 1 vez por semana?	-	-
9.	É feita a limpeza e desinfecção do trolley de técnicas de endoscopia?	X	

Observações:

- Item n.º1 – técnicas endoscópicas e reprocessamento do equipamento realizados na mesma sala (o reprocessamento é feito após término da técnica e saída do doente da sala);
- Item n.º4 – contentor possui tampa mas esta não é colocada durante o processo de descontaminação do equipamento;
- Item n.º7 – não existem filtros de água da torneira;
- Item n.º8 – acondicionamento em malas de transporte
- Item n.º9 – limpeza com água e detergente e desinfecção com Anios Spray (composto quaternário) feita após realização de cada técnica endoscópica.

Sugestões:

- A sala de reprocessamento deverá ser estruturada de modo a prover um ambiente seguro para os profissionais. Deve ser utilizado sistema de ventilação ou de exaustão para minimizar a exposição a vapores potencialmente tóxicos.

b) Práticas no início do dia:

	Sim	Não
1. É feito o reprocessamento automático dos endoscópios?		X
2. É feita a secagem externa do endoscópio com álcool 70%?		X
3. É feita a secagem interna do endoscópio com ar comprimido?		X

Sugestões:

- O procedimento de imersão do endoscópio em solução desinfetante, no início do dia, (previamente ao seu uso) é hoje em dia recomendado pois diversos estudos demonstram haver proliferação microbiana neste equipamento mesmo durante as horas que permanece em armazenamento. Recomenda-se a imersão em OFA durante 5 minutos com enxaguamento com água esterilizada por 3 vezes.

c) Práticas entre os exames (reprocessamento manual):

	Sim	Não
1. É feito o pré-tratamento do endoscópio na sala de exames?	X	
2. É feito o teste de ruptura do endoscópio?		X
3. É feita imersão do endoscópio no detergente enzimático?	X	
4. É cumprido tempo de actuação do detergente enzimático (5-15')?	X	
5. As válvulas são desmontadas?	X	
6. As válvulas são limpas com auxílio de uma escova?		X
7. É passado o escovilhão por todos os canais do endoscópio (biopsia, insuflação e aspiração) 3x?		X
8. É bombeada a solução para preenchimento de todos os canais por 3x?	X	
9. É feito o enxaguamento por 3x?	X	
10. É feita a desinfecção química com desinfetante de alto nível?	X	
11. Os canais e o lúmen dos endoscópios são preenchidos com desinfetante?	X	
12. É cumprido o tempo de actuação do desinfetante (5')?	X	
13. É feito o enxaguamento final por 3x?	X	
14. Que tipo de água é utilizada: Torneira?	X	

	Filtrada?		X
	Esterilizada?		X
15.	É feita a secagem externa com compressa ou toalhete descartável?		X
16.	É feita a secagem interna dos canais com ar comprimido?	X	
17.	Os acessórios que não são imergidos são limpos e desinfectados com álcool 70%?		X

Observações:

- Item n.º 1 – o pré-tratamento contempla apenas a passagem de água destilada pelos canais internos do endoscópio;
- Item n.º 4 – tempo de contacto de 15-20 minutos;
- Item n.º 6 – as válvulas são apenas imergidas nas diferentes soluções (água da torneira, detergente e desinfectante);
- Item n.º 7 - não existe escovilhão apropriado no serviço pelo que não se realiza este passo;
- Item n.º 10 – o desinfectante de alto nível utilizado é o OFA;
- Item n.º 12 – tempo de contacto de 15-20 minutos;
- Item n.º 15 – secagem externa com ar comprimido;
- Item n.º 17 – todos os acessórios utilizados são imergidos junto com o endoscópio (limpos e desinfectados com o auxílio de uma escova de dentes improvisada para o efeito, dado não disporem de outro utensílio).

Sugestões:

- O pré-tratamento deverá ser realizado imediatamente após a conclusão da técnica endoscópica, ainda na sala da sua execução, de modo a evitar a secagem e fixação de matéria orgânica, de forma a dificultar/minimizar a eficácia das etapas subsequentes. Para tal deverá ser utilizado uma diluição de detergente enzimático;
- A realização do teste de ruptura do endoscópio é fundamental para confirmar a integridade do equipamento e desta forma a manutenção da sua funcionalidade;
- O OFA permite à temperatura ambiente (20°C) uma desinfeção de alto nível em apenas 5 minutos de contacto. Desta forma não é necessário cumprir um tempo superior como o efectuado;
- Os canais internos e o formato das válvulas dos endoscópios são componentes de difícil limpeza e avaliação da mesma, pelo que existem escovilhões e escovas macias próprias que garantem uma limpeza adequada – caso esta etapa não seja realizada

correctamente, a sujidade permanece e impede posteriormente a acção eficaz do desinfectante, pelo que o processo de descontaminação fica comprometido;

- A secagem externa do endoscópio deverá ser realizada com um toalhete ou compressa embebida em álcool 70º pois permite uma desinfeção e secagem rápida do equipamento.

d) Práticas adicionais no final do dia:

	Sim	Não
1.O trolley fica limpo, seco e tapado?	X	
2.Os endoscópios ficam guardados verticalmente em armário fechado?		X
3.Os endoscópios ficam armazenados sem válvulas?		X
4.As válvulas e outros acessórios são reprocessados de acordo com as normas estabelecidas (ex. desperdiçadas; lavadas e desinfetadas; lavadas e esterilizadas)?	X	

Observações:

- Item n.º2 – endoscópios acondicionados em mala de transporte;
- Item n.º4 – lavadas e desinfetadas por imersão em detergente e desinfetante, respectivamente.

Sugestões:

- Os endoscópios deverão ser armazenados sem válvulas e, preferencialmente, em posição vertical num armário exclusivo para esse efeito, de forma a evitar a sua contaminação pelo ambiente ou por armazenagem prolongada numa área que possa promover o crescimento de microrganismos (como é o caso das malas de transporte, cobertas com material esponjoso que não é passível de ser higienizado). Estes armários destinam-se a preservar os endoscópios e mantê-los sem humidade após a desinfeção, diminuindo ao mínimo o risco de recontaminação. Muitas vezes, cumpridas estas condições, não há necessidade de pré-desinfeção, ao início do dia (prévio ao início dos exames). Esta sugestão poderá constituir-se como uma mais-valia no cumprimento das boas práticas.

e) Utilização de EPI:

	Sim	Não
1.O profissional manuseia sempre o desinfectante com luvas de nitrilo/latéx reforçado?	X	
2.O profissional que manuseia o desinfectante utiliza sempre bata impermeável ou avental+bata impermeável?	X	
3.O profissional que manuseia o desinfectante usa sempre protecção respiratória?		X
4.O profissional que manuseia o desinfectante usa sempre óculos ou viseira?		X
5.O profissional que manuseia o desinfectante higieniza as mãos na mudança dos equipamentos?	X	

Observações:

- Itens n.º1 – usadas luvas de nitrilo.

Sugestões:

- Os EPI devem estar facilmente acessíveis aos profissionais e serem utilizados do modo apropriado para protegê-los da exposição a agentes químicos, fluidos orgânicos ou outro material potencialmente contaminado, por contacto directo ou por salpicos.

Desta forma são recomendados:

- ✓ bata/avental impermeável;
- ✓ luvas de punho comprido de nitrilo ou latéx reforçado;
- ✓ óculos e protecção respiratória contra salpicos.

Data: 16/06/2010

Serviço E

O processo é realizado pelas Assistentes Operacionais do serviço.

a) Estruturas e Equipamentos:

		Sim	Não
1.	A sala para o reprocessamento dos endoscópios é separada da sala de realização de exames?	X	
2.	A sala para o reprocessamento dos endoscópios tem sistema de ventilação adequada?		X
3.	A sala para o reprocessamento dos endoscópios possui janelas abertas?	X	
4.	O contentor de descontaminação tem tampa?	X	
5.	Existem máquinas de lavagem/desinfecção?	X	
6.	Existe equipamento para secagem dos endoscópios?	X	
7.	Os filtros de água são trocados de acordo com o que está indicado?	-	-
8.	Existem armários para o acondicionamento vertical dos endoscópios?	X	
8.1	Os armários são fechados e facilmente laváveis?	X	
8.2	Os armários têm sistema de ventilação/refrigeração adequados?	X	
8.3	A higienização dos armários é feita de forma adequada? (ex. limpeza com água, detergente e desinfecção com álcool 70%/amónios quaternários)	X	
8.4	A higienização dos armários é feita pelo menos 1 vez por semana?	X	
9.	É feita a limpeza e desinfecção do trolley de técnicas de endoscopia?	X	

Observações:

- Item n.º1 – a limpeza dos endoscópios é realizada na mesma sala de realização das técnicas, sendo a desinfecção efectuada numa outra sala à parte (por vezes esta limpeza é feita durante a realização dos exames);
- Item n.º7 – não existem filtros de água da torneira;
- Item n.º9 – limpeza com toalhetes desinfectantes feita após realização de cada técnica endoscópica.

Notas:

- São realizados ambos os tipos de reprocessamento no serviço. O preferencial é o reprocessamento automático, contudo, a escolha é feita de acordo com a necessidade/disponibilidade de equipamento e material para o programa diário.

Sugestões:

- A descontaminação deste equipamento deverá ser realizada em sala própria para esse efeito ou pelo menos após o término do exame endoscópico, pois existe sempre o risco de produção de salpicos que poderão atingir o doente e/ou os profissionais presentes na sala;
- A existência de janelas abertas na sala de desinfecção propicia a entrada de poeiras pelo que deverão manter-se fechadas de forma a manter a segurança do processo.

b) Práticas no início do dia:

	Sim	Não
1. É feito o reprocessamento automático dos endoscópios?		X
2. É feita a secagem externa do endoscópio com álcool 70%?		X
3. É feita a secagem interna do endoscópio com ar comprimido?		X

Observações:

- Itens n.º 1, 2 e 3 – à data da observação, os armários de acondicionamento dos endoscópios encontravam-se inoperantes, sendo estas práticas nulas. Estes armários, quando operacionais, destinam-se a preservá-los, em posição vertical, e mantê-los sem humidade através de um sistema de ventilação próprio que mantém um fluxo de ar contínuo pelo interior e exterior destes equipamentos, diminuindo ao mínimo o risco de recontaminação. Muitas vezes, cumpridas estas condições, não há necessidade de pré-desinfecção, ao início do dia (prévio ao início dos exames).

Sugestões:

- O procedimento de imersão do endoscópio em solução desinfectante, no início do dia, (previamente ao seu uso) é hoje em dia recomendado pois diversos estudos demonstram haver proliferação microbiana neste equipamento mesmo durante as horas que permanece em armazenamento. Recomenda-se a imersão em OFA durante 5 minutos com enxaguamento com água esterilizada por 3 vezes.

c) Práticas entre os exames (reprocessamento manual):

	Sim	Não
1. É feito o pré-tratamento do endoscópio na sala de exames?	X	
2. É feito o teste de ruptura do endoscópio?		X
3. É feita imersão do endoscópio no detergente enzimático?	X	
4. É cumprido tempo de actuação do detergente enzimático (5-15')?	X	

5.	As válvulas são desmontadas?	X	
6.	As válvulas são limpas com auxílio de uma escova?	X	
7.	É passado o escovilhão por todos os canais do endoscópio (biopsia, insuflação e aspiração) 3x?		X
8.	É bombeada a solução para preenchimento de todos os canais por 3x?	X	
9.	É feito o enxaguamento por 3x?	X	
10.	É feita a desinfecção química com desinfectante de alto nível?	X	
11.	Os canais e o lúmen dos endoscópios são preenchidos com desinfectante?	X	
12.	É cumprido o tempo de actuação do desinfectante (5')?	X	
13.	É feito o enxaguamento final por 3x?	X	
14.	Que tipo de água é utilizada: Torneira? Filtrada? Esterilizada?	X	 X X
15.	É feita a secagem externa com compressa ou toalhete descartável?		X
16.	É feita a secagem interna dos canais com ar comprimido?	X	
17.	Os acessórios que não são imergidos são limpos e desinfetados com álcool 70%?		X

Observações:

- Item n.º1 – o pré-tratamento contempla apenas a passagem de água da torneira pelos canais internos e exterior do endoscópio;
- Item n.º3 – quantidade de detergente enzimático diluído em água da torneira sem medição;
- Item n.º 4 – tempo de contacto de 5-10 minutos;
- Item n.º 6 – as válvulas são apenas imergidas no detergente enzimático;
- Item n.º 7 - o escovilhão é passado uma única vez durante a limpeza dos canais internos;
- Item n.º 10 – o desinfectante de alto nível utilizado é o OFA;
- Item n.º 12 – tempo de contacto de 5 minutos;
- Item n.º 15 – secagem externa com ar comprimido e lençol;
- Item n.º 17 – todos os acessórios utilizados são imergidos junto com o endoscópio (limpos e desinfetados com o auxílio de uma escova de dentes improvisada para o efeito, descartadas semanalmente).

Sugestões:

- O pré-tratamento deverá ser realizado imediatamente após a conclusão da técnica endoscópica, ainda na sala da sua execução, de modo a evitar a secagem e fixação de matéria orgânica, de forma a dificultar/minimizar a eficácia das etapas subsequentes. Para tal deverá ser utilizado uma diluição de detergente enzimático;
- A realização do teste de ruptura do endoscópio é fundamental para confirmar a integridade do equipamento e desta forma a manutenção da sua funcionalidade;
- Deverá respeitar-se as diluições aconselhadas pelo fabricante do detergente enzimático de forma a manter a eficácia da limpeza do equipamento;
- O formato das válvulas dos endoscópios torna-as de difícil limpeza, pelo que se torna necessária a utilização de escovas macias (existem no mercado) próprias para esse efeito;
- A secagem externa do endoscópio deverá ser realizada com um toalhete ou compressa embebida em álcool 70º pois permite uma desinfeção e secagem rápida do equipamento.

d) Práticas entre os exames (reprocessamento automático):

	Sim	Não
1. É feito pré-tratamento dos endoscópios na sala de exames?	X	
2. As válvulas são desmontadas?	X	
3. As válvulas são limpas com auxílio de uma escova?	X	
4. O endoscópio é devidamente colocado e conectado no reprocessador?	X	
5. Que tipo de água é utilizada pelo reprocessador:		
Torneira?		X
Filtrada?	X	
Esterilizada?		X
6. É feita a secagem externa com compressa ou toalhete descartável? (caso não contemplada pelo reprocessador)		X
7. É feita a secagem interna dos canais com ar comprimido? (caso não contemplada pelo reprocessador)	X	X

Observações:

- Item n.º 1 – o pré-tratamento contempla apenas a passagem de água da torneira pelas superfícies externa e interna do equipamento;
- Itens n.º 6 e 7 – o reprocessador automático não promove a secagem completa. Esta é feita manualmente com ar comprimido logo após o término do ciclo automático.

Quando os armários estão funcionantes o equipamento é de imediato acondicionado verticalmente, e conectado de forma a manter um fluxo de ar contínuo que permite também a sua secagem.

Nota:

- Os filtros do reprocessador são trocados semanalmente;
- Apenas os acessórios reutilizáveis em técnicas de CPRE – pinças de biopsia - são colocados em tina ultra-sónica, após o que são enviados para o SEC. O detergente utilizado é o mesmo que na lavagem manual e a tina fica coberta durante todo o processo.

e) Práticas adicionais no final do dia:

	Sim	Não
1.O trolley fica limpo, seco e tapado?	X	
2.Os endoscópios ficam guardados verticalmente em armário fechado?	X	
3.Os endoscópios ficam armazenados sem válvulas?	X	
4.As válvulas e outros acessórios são reprocessados de acordo com as normas estabelecidas (ex. desperdiçadas; lavadas e desinfectadas; lavadas e esterilizadas)?	X	

Observações:

- Item n.º4 – lavadas e desinfectadas por imersão em detergente e desinfectante, respectivamente.

f) Utilização de EPI:

	Sim	Não
1.O profissional manuseia sempre o desinfectante com luvas de nitrilo/latéx reforçado?		X
2.O profissional que manuseia o desinfectante utiliza sempre bata impermeável ou avental+bata impermeável?		X
3.O profissional que manuseia o desinfectante usa sempre protecção respiratória?		X
4.O profissional que manuseia o desinfectante usa sempre óculos ou viseira?		X
5.O profissional que manuseia o desinfectante higieniza as mãos na mudança dos equipamentos?		X

Observações:

- Itens n.º1, 2 e 3 – algumas Assistentes Operacionais utilizam luvas de nitrilo, avental impermeável e máscara facial;
- Item n.º 5 – não existe lavatório exclusivo para a higienização das mãos.

Sugestões:

- Os EPI devem estar facilmente acessíveis aos profissionais e serem utilizados do modo apropriado para protegê-los da exposição a agentes químicos, fluidos orgânicos ou outro material potencialmente contaminado, por contacto directo ou por salpicos. Desta forma são recomendados:
 - ✓ bata/avental impermeável;
 - ✓ luvas de punho comprido de nitrilo ou látex reforçado;
 - ✓ óculos e protecção respiratória contra salpicos.
- Deverá existir uma solução anti-séptica de base alcoólica (SABA) para a higienização das mãos.

Data: 17/06/2010

Serviço F

Este serviço possui dois broncofibroscópios que emprestam para uso em outros serviços.

O processo é realizado por duas Assistentes Operacionais.

a) Estruturas e Equipamentos:

	Sim	Não
1. A sala para o reprocessamento dos endoscópios é separada da sala de realização de exames?	X	
2. A sala para o reprocessamento dos endoscópios tem sistema de ventilação adequada?		X
3. A sala para o reprocessamento dos endoscópios possui janelas abertas?		X
4. O contentor de descontaminação tem tampa?	X	
5. Existem máquinas de lavagem/desinfecção?		X
6. Existe equipamento para secagem dos endoscópios?	X	
7. Os filtros de água são trocados de acordo com o que está indicado?	-	-
8. Existem armários para o acondicionamento vertical dos endoscópios?		X
8.1 Os armários são fechados e facilmente laváveis?	-	-
8.2 Os armários têm sistema de ventilação/refrigeração adequados?	-	-
8.3 A higienização dos armários é feita de forma adequada? (ex. limpeza com água, detergente e desinfecção com álcool 70%/amónios quaternários)	-	-
8.4 A higienização dos armários é feita pelo menos 1 vez por semana?	-	-
9. É feita a limpeza e desinfecção do trolley de técnicas de endoscopia?	-	-

Observações:

- Item n.º7 – não existem filtros de água da torneira;
- Item nº 9 – não aplicável neste serviço.

Sugestões:

- A sala de reprocessamento deverá ser estruturada de modo a prover um ambiente seguro para os profissionais. Deve ser utilizado sistema de ventilação ou de exaustão para minimizar a exposição a vapores potencialmente tóxicos.

b) Práticas no início do dia:

	Sim	Não
1. É feito o reprocessamento automático dos endoscópios?	-	-
2. É feita a secagem externa do endoscópio com álcool 70%?	-	-
3. É feita a secagem interna do endoscópio com ar comprimido?	-	-

Observações:

- Item n.º 7 – práticas não aplicáveis neste serviço.

c) Práticas entre os exames (reprocessamento manual):

	Sim	Não
1. É feito o pré-tratamento do endoscópio na sala de exames?	?	?
2. É feito o teste de ruptura do endoscópio?		X
3. É feita imersão do endoscópio no detergente enzimático?		X
4. É cumprido tempo de actuação do detergente enzimático (5-15')?		X
5. As válvulas são desmontadas?	X	
6. As válvulas são limpas com auxílio de uma escova?		X
7. É passado o escovilhão por todos os canais do endoscópio (biopsia, insuflação e aspiração) 3x?	X	
8. É bombeada a solução para preenchimento de todos os canais por 3x?	X	
9. É feito o enxaguamento por 3x?	X	
10. É feita a desinfecção química com desinfectante de alto nível?	X	
11. Os canais e o lúmen dos endoscópios são preenchidos com desinfectante?	X	
12. É cumprido o tempo de actuação do desinfectante (5')?	X	
13. É feito o enxaguamento final por 3x?	X	
14. Que tipo de água é utilizada:		
Torneira?		X
Filtrada?		X
Esterilizada?	X	
15. É feita a secagem externa com compressa ou toalhete descartável?	X	
16. É feita a secagem interna dos canais com ar comprimido?	X	
17. Os acessórios que não são imergidos são limpos e desinfetados com álcool 70%?		X

Observações:

- Item n.º 1 – pré-tratamento realizado no serviço onde o endoscópio é utilizado;

- Itens n.º 3 e 4 – é passada com uma compressa, embebida em detergente enzimático, pelo exterior do endoscópio pois o serviço não dispõe de uma tina, de tamanho adequado, à sua imersão, pelo que não há tempo de contacto apropriado;
- Item n.º 6 – as válvulas são apenas imergidas no detergente enzimático;
- Item n.º 10 – o desinfetante de alto nível utilizado é o OFA, havendo para esta etapa uma tina grande para o efeito;
- Item n.º 12 – tempo de contacto de 5 minutos;
- Item n.º 15 – secagem externa com ar comprimido;
- Item n.º 17 – todos os acessórios utilizados são imergidos em detergente enzimático/desinfetante alto nível.

Sugestões:

- A realização do teste de ruptura do endoscópio é fundamental para confirmar a integridade do equipamento e desta forma a manutenção da sua funcionalidade;
- O serviço só dispõe de uma única tina grande que utiliza para imersão do endoscópio em solução desinfetante. Uma outra tina semelhante, para imersão em detergente enzimático, seria vantajoso para manter a segurança de todo o processo. Como alternativa poderá utilizar-se a mesma tina para imersão tanto em detergente enzimático como em desinfetante de alto nível, devendo esta ser bem lavada no seu intervalo;
- O formato das válvulas dos endoscópios são componentes de difícil limpeza e avaliação da mesma, pelo que a utilização de escovas macias próprias para esse efeito garantem a segurança dos processos;
- A secagem externa do endoscópio deverá ser realizada com um toalhete ou compressa embebida em álcool 70º pois permite uma desinfecção e secagem rápida do equipamento.

d) Práticas adicionais no final do dia:

	Sim	Não
1. O trolley fica limpo, seco e tapado?	-	-
2. Os endoscópios ficam guardados verticalmente em armário fechado?		X
3. Os endoscópios ficam armazenados sem válvulas?		X
4. As válvulas e outros acessórios são reprocessados de acordo com as normas estabelecidas (ex. desperdiçadas; lavadas e desinfetadas; lavadas e esterilizadas)?	X	

Observações:

- Item n.º 2 – acondicionados em mala de transporte;
- Item n.º 4 – lavadas e desinfectadas por imersão em detergente e desinfectante, respectivamente.

Sugestão:

- Dentro da mala de transporte, o acondicionamento dos endoscópios deverá ser mantido, preferencialmente, dentro de uma manga protectora estéril, individual e de uso único.

e) Utilização de EPI:

	Sim	Não
1. O profissional manuseia o desinfectante com luvas de nitrilo/latéx reforçado?		X
2. O profissional que manuseia o desinfectante utiliza bata impermeável ou avental+bata impermeável?		X
3. O profissional que manuseia o desinfectante usa protecção respiratória?		X
4. O profissional que manuseia o desinfectante usa óculos ou viseira?		X
5. O profissional que manuseia o desinfectante higieniza as mãos na mudança dos equipamentos?		X

Observações:

- Itens n.º 1 – utilizadas luvas de látex simples;
- Item n.º 5 – não existe lavatório exclusivo para a higienização das mãos;
- Item n.º 6 – as mãos não sofreram qualquer descontaminação após a retirada das luvas e a execução de outro tipo de procedimentos não relacionados com a descontaminação do endoscópio.

Sugestões:

- Os EPI devem estar facilmente acessíveis aos profissionais e serem utilizados do modo apropriado para protegê-los da exposição a agentes químicos, fluidos orgânicos ou outro material potencialmente contaminado, por contacto directo ou por salpicos. Desta forma são recomendados:
 - ✓ bata/avental impermeável;
 - ✓ luvas de punho comprido de nitrilo ou latéx reforçado;
 - ✓ óculos e protecção respiratória contra salpicos.
- Deverá existir uma solução anti-séptica de base alcoólica (SABA) para a higienização das mãos.

ANEXO 3 – SUGESTÃO de REVISÃO da RECOMENDAÇÃO “TRATAMENTO de MATERIAL e EQUIPAMENTO de ENDOSCOPIA”

HOSPITAL DE SANTA MARIA
COMISSÃO DE CONTROLO
DA INFECÇÃO HOSPITALAR
Piso 6, Tel. 5401/1627

Recomendação n.º

TRATAMENTO DE EQUIPAMENTO E MATERIAL DE ENDOSCOPIA

A endoscopia é cada vez mais utilizada como técnica diagnóstica e de tratamento. Tal implica que os profissionais de saúde devem ser treinados adequadamente para o seu uso e correcto reprocessamento de forma a privilegiar a segurança de todos os envolvidos.

Algumas das maiores preocupações nesta área inserem-se no âmbito do controlo de infecção, por possível infecção cruzada, e também na manutenção da correcta funcionalidade do equipamento.

1.RECOMENDAÇÕES GERAIS

1.1 Após utilização, o equipamento e material de endoscopia deve ser considerado como potencialmente contaminado, ou seja, de Risco Biológico, pelo que requer condições específicas em relação ao seu reprocessamento.

1.2 Limpar o material de endoscopia é fundamental, tanto entre doentes como no final do dia de trabalho, pois a matéria orgânica impede a acção dos desinfectantes sobre os microrganismos.

1.3 Secar o material é uma prática que vai evitar que haja proliferação microbiana nos equipamentos húmidos nomeadamente no interior dos canais.

1.4 Respeitar as indicações de fabricantes é muito importante para que o tratamento dos materiais seja correcto e evite a deterioração dos mesmos.

1.5 Verificar o equipamento depois de o lavar - inclui teste de fugas - é uma prática que nos permite detectar anomalias no seu funcionamento antes de o preparar para ser utilizado.

NOTA - O reprocessamento dos materiais de endoscopia pode ser manual ou automático, em máquina própria para esse efeito. Sempre que possível utilizar este último processo visto ser mais seguro e poder ser monitorizado.

2. LAVAGEM E DESINFECÇÃO DOS MATERIAIS DE ENDOSCOPIA EM MÁQUINAS AUTOMÁTICAS

2.1 Ter sempre em conta as indicações dos fabricantes na utilização dos produtos certificando-se da sua eficácia e compatibilidade com o equipamento.

2.2 Fazer a escovagem no interior dos canais dos endoscópios é recomendável mesmo no processo de tratamento em máquina, visto ser uma prática que nos permite assegurar que não há entupimentos ou roturas ao longo dos mesmos, ao mesmo tempo que remove melhor a matéria orgânica no seu interior.

2.3 Colocar os endoscópios e outros materiais correctamente na máquina, de acordo com as instruções a fim de assegurar o processo de limpeza e desinfecção. Dar especial atenção às adaptações de todos os canais aos locais de saída dos jactos dos produtos de limpeza e desinfecção.

2.4 Assegurar que a máquina tem o sistema de auto-descontaminação a funcionar visto haver possibilidade de recontaminação do material processado pela própria máquina. Se este sistema não existir, ela tem que ser descontaminada manualmente.

2.5 Fazer a manutenção regular da máquina dando especial atenção aos filtros, ralos e orifícios de saída dos jactos dos produtos desinfectantes e de lavagem que se adaptam aos canais do endoscópio.

2.6 Secar o equipamento por processo automático, que a máquina deve ter incluído, e, se não existir, secar manualmente visto a humidade favorecer a proliferação microbiana, em especial nos canais internos dos endoscópios.

3. LIMPEZA E DESINFECÇÃO MANUAL DO EQUIPAMENTO DE ENDOSCOPIA

3.1.Limpeza:

3.1.1 Lavar todo o material com detergente enzimático. Dar atenção aos canais internos do endoscópio e lavá-los com o auxílio de um escovilhão desinfectado.

3.1.2 Desmontar as válvulas de sucção e lavá-las com detergente enzimático e com o auxílio de uma escova macia desinfectada - excepto válvulas descartáveis.

3.1.3 Lavar pinças e outros acessórios auxiliares de endoscopia em tinas ultra-sónicas com detergente próprio. Cobrir a tina ultra-sónica com tampa para evitar a produção de aerossóis contaminados ou reacções anafiláticas causadas pela inalação de aerossóis de detergente. Na

impossibilidade de utilizar este método, lavar com detergente enzimático e com o auxílio de uma escova macia desinfetada.

3.2.Desinfecção

3.2.1 Imergir o equipamento e todos os acessórios que serviram na endoscopia em ortoftaldeído durante 5 minutos, tendo o cuidado de preencher todos os canais do endoscópio com o desinfetante. Para evitar a formação de bolhas de ar dentro dos canais (o que iria impedir a acção do desinfetante por baixo dessas bolhas que se formam) preencher com desinfetante utilizando uma seringa de maior capacidade (50ml).

3.2.2 Retirar os materiais após os 5 minutos de imersão e passá-los por água estéril 3 vezes, para remover todo o resíduo do desinfetante, utilizando para tal uma seringa de maior capacidade (50ml).

3.2.3 Repetir a irrigação, pelo mesmo processo, introduzindo ar por três vezes nos canais internos, de forma a remover a água.

3.2.4 Secar com ar sob pressão fazendo-o passar por todos os canais internos. Secar a parte exterior com compressas limpas, tendo em atenção que não fiquem fios e partículas das mesmas agarradas aos materiais desinfetados.

3.2.5 Passar por álcool a 70%, depois de limpos e secos, todos os componentes e partes dos materiais que não possam ser mergulhados no ortoftaldeído.

NOTA - O procedimento de imersão do endoscópio em solução desinfetante no início do dia (previamente ao seu uso) é recomendado pois há proliferação microbiana neste equipamento, mesmo durante as horas que permanece em armazenamento. Para tal basta imergir o equipamento em ortoftaldeído durante 5 minutos e passá-lo 3 vezes por água estéril. Esta prática torna-se desnecessária quando o armazenamento é feito em armário com sistema de ventilação próprio que mantém um fluxo de ar contínuo pelo interior e exterior destes equipamentos, o que assegura uma isenção de microrganismos por 72h.

4. ESTERILIZAÇÃO DOS MATERIAIS DE ENDOSCOPIA (nomeadamente o de cirurgia)

4.1 Todos os endoscópios e equipamento que servem em intervenções cirúrgicas são material crítico e, como tal, devem ser esterilizados.

4.2 O processo ideal de esterilização é o calor húmido (vapor saturado sob pressão). Só se deve recorrer a outro método se o material for termo-sensível.

5. PRECAUÇÕES NA UTILIZAÇÃO DOS PRODUTOS DETERGENTES E DESINFECTANTES

5.1. Todos os produtos utilizados devem estar de acordo com as indicações do fabricante e serem compatíveis com os materiais.

5.2. Armazenar os produtos em local seco e longe das fontes de calor e luz directa para evitar a sua deterioração.

5.3. A correcta higienização das mãos é fundamental para prevenir a contaminação. Também o uso de Equipamentos de Protecção Individual deve estar facilmente acessível aos profissionais e serem utilizados do modo apropriado para protegê-los da exposição a agentes químicos, fluidos orgânicos ou outro material potencialmente contaminado

5.3.1 Manipular os produtos com luvas e aventais de protecção impermeáveis. O ortoftalaldeído deve ser manipulado com luvas de nitrilo.

5.3.2 Utilizar os produtos com cuidado. Quando se prevê a produção de salpicos, colocar máscara e protecção ocular.

5.4 Observar o aspecto dos produtos e verificar os prazos de validade antes da sua utilização.

5.4.1 O ortoftalaldeído tem um prazo de 60 dias após a abertura do recipiente. Registar a data em que se abriu.

5.4.2 Registar também quando se despejou o ortoftalaldeído na tina e desprezá-lo após 14 dias de utilização, mesmo que as tiras de teste indiquem uma concentração acima de cem.

5.4.3 Se o ortoftalaldeído apresentar alterações visíveis, não o utilizar mesmo que esteja dentro dos prazos referidos.

6. ARMAZENAMENTO DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

6.1. Os materiais esterilizados devem ser armazenados em armário fechado e dentro das embalagens que devem manter-se intactas.

6.2. Os endoscópios desinfectados devem ser acondicionados verticalmente em armários próprios, fechados, e não em mala de transporte.

6.3. Todos os outros materiais devem ser guardados, bem acondicionados e protegidos de poeiras e sujidade, dentro de armários, gavetas ou outro local limpo e seco.

6.4. Os armários onde se armazenam os materiais devem ser limpos e o seu interior desinfectado com álcool a 70% todas as semanas e/ou sempre que necessário.

SINTESE DAS RECOMENDAÇÕES PARA A DESCONTAMINAÇÃO DOS ENDOSCÓPIOS

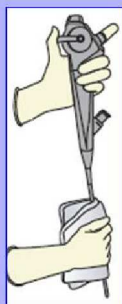
Tipo de Endoscópio	No início da sessão	Entre exames	No fim da sessão
Endoscópios Cirúrgicos	-	- Lavar com detergente enzimático - Secar - Mandar à esterilização	- Lavar com detergente enzimático - Secar - Mandar à esterilização
- Broncofibroscópios - Endoscópios de CPRE - Gastroscópios - Sigmoidoscópios - Colonoscópios	- Mergulhar 5 minutos em ortoftaldeído - Passar 3 vezes por água estéril (preferencialmente)	- Fazer a descontaminação em máquina ou - Lavar com detergente enzimático - Secar - Imergir 5 minutos em ortoftaldeído - Passar 3 vezes por água estéril (preferencialmente)	- Fazer a descontaminação em máquina ou - Lavar com detergente enzimático - Secar - Imergir 5 minutos em ortoftaldeído - Passar 3 vezes por água estéril (preferencialmente) - Secar

Para qualquer esclarecimento adicional, contactar a CCIH pelo Tel. 1627/5401

**ANEXO 4 – POSTER SOBRE “LIMPEZA
MANUAL DE BRONCOFIBROSCÓPIOS ”
E OUTRO SOBRE “DESINFECÇÃO MANUAL DE
BRONCOFIBROSCÓPIOS”**

LIMPEZA MANUAL DE BRONCOFIBROSCÓPIOS

A. PRÉ-TRATAMENTO - NA SALA DE EXAME



1. Imediatamente após utilização, ainda com o endoscópio conectado à fonte de luz, limpar com uma compressa embebida em detergente, o tubo de inserção retirando o excesso de matéria orgânica. Verificar irregularidades na superfície.

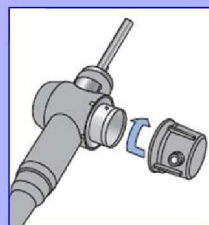


Diluição de água e detergente enzimático

2. Usando a válvula de aspiração, aspirar a diluição de água e detergente enzimático e ar para limpeza do excesso de matéria orgânica no interior do endoscópio.

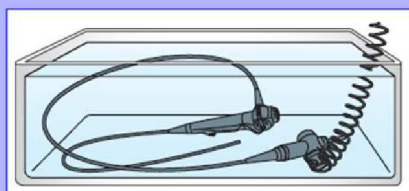


3. Remover válvulas e acessórios



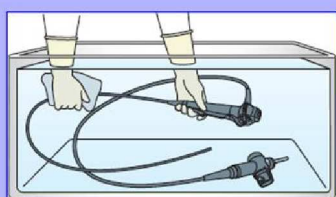
4. Desconectar o endoscópio da fonte de luz, protegendo-o com a tampa

B. LIMPEZA



5. Adaptar o detector de fugas ao endoscópio. Imergir o equipamento em água e observar o surgimento de bolhas aquando da realização do teste. No fim, remover o endoscópio da água e desconectar o detector.

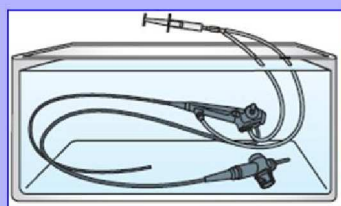
Nota: Caso se detecte fuga, o equipamento deverá ser enviado para reparação.



6. Imergir totalmente o endoscópio em detergente enzimático. Cumprir o tempo de contacto recomendado.



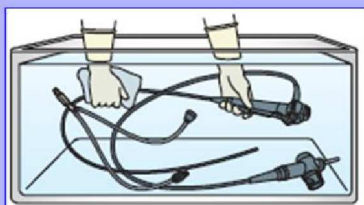
7. Passar o escovilhão pelos canais internos do endoscópio (3 vezes) e uma escova macia pelas válvulas.



8. Com o auxílio de uma seringa ($\geq 50\text{cc}$), irrigar com solução detergente os canais internos do endoscópio (3 vezes).

9. Repetir a irrigação, injectando ar através da seringa (3 vezes).

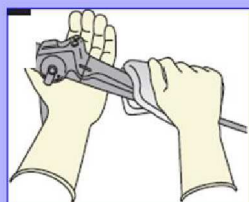
C. ENXAGUAMENTO



10. Utilizar água potável ou água filtrada para imergir totalmente o endoscópio e, com o auxílio de uma seringa ($\geq 50\text{cc}$), irrigar os canais internos (3 vezes) - no final desperdiçar a água do enxaguamento.

11. Injectar ar através da seringa (3 vezes).

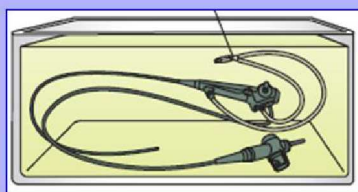
E. SECAGEM



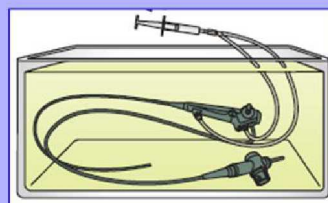
13. Passar a superfície externa do endoscópio com uma compressa para remover o excesso de água, previamente à desinfecção.

DESINFECÇÃO MANUAL DE BRONCOFIBROSCÓPIOS

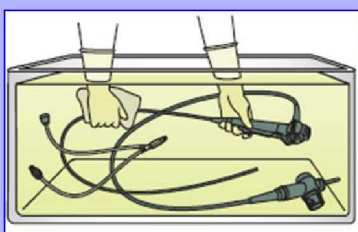
A. DESINFECÇÃO DE ALTO NÍVEL



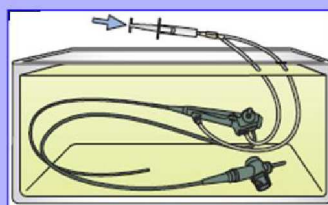
1. Imergir o endoscópio em solução desinfetante.



2. Com o auxílio de uma seringa ($\geq 50\text{cc}$) irrigar com solução desinfetante os canais internos do endoscópio.

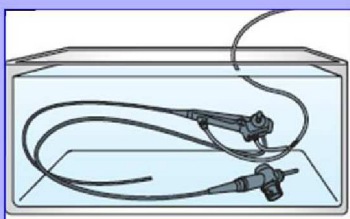


3. Passar uma compressa pela superfície externa do endoscópio, de forma a remover possíveis bolhas que impeçam a acção do desinfetante.



4. Após cumprir o tempo de contacto recomendado (consultar norma CCI) e com o auxílio de uma seringa ($\geq 50\text{cc}$) injectar ar através dos canais internos do endoscópio.

B. ENXAGUAMENTO



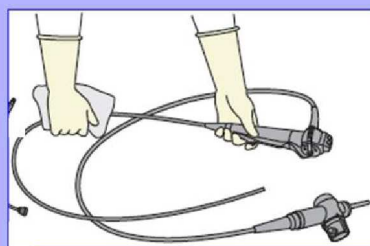
6. Utilizar (por ordem de preferência) água esterilizada (1), água filtrada (2) ou água da torneira (3) para imergir totalmente o endoscópio e, com o auxílio de uma seringa ($\geq 50\text{cc}$), irrigar os canais internos (3 vezes) - no final desperdiçar a água do enxaguamento.

7. Repetir a irrigação, injectando ar através da seringa (3 vezes).

C. SECAGEM

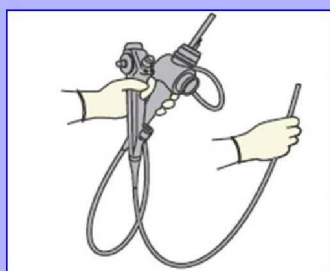


8. Passar ar comprimido pelos canais internos do endoscópio. No caso de enxaguamento com água da torneira (3) irrigar os mesmos com álcool 70%, através de uma seringa..



9. Passar uma compressa embebida em álcool 70% (3) ou uma compressa esterilizada (1 e 2) pela superfície externa do endoscópio.

D. TRANSPORTE



10. Transportar o endoscópio com cuidado e acondicioná-lo em posição vertical e em armário próprio.

ANEXO III

Certificado de Participação no Curso sobre VAD

Certificado

AEVAS

Associação para o Estudo da
Via Aérea de Santarém

SERVIÇO DE ANESTESIOLOGIA
E REANIMAÇÃO



SANTARÉM

Certifica-se que o

Enf. Tiago Alexandre Salgueiro Barroso

participou no "4º Curso Teórico-Prático de Manuseamento da Via
Aérea para Enfermeiros", de 9 horas lectivas, no qual teve
aproveitamento na avaliação final.

Santarém, 27 de Maio de 2010

Os directores do curso:

Dr. Reinaldo Cabanita

Dr. Pedro Charco



ANEXO IV

Artigos relevantes apresentados sobre Infecções Urinárias:

- Caracterização das Infecções Urinárias - Numa Unidade de Lesões Medulares;

- Stents Uretrais: Revisão.

CARACTERIZAÇÃO DAS INFECÇÕES URINÁRIAS

Numa Unidade de Lesões Medulares

Maria João ANDRADE, Ana TRÊPA, Ana CASTRO, Sofia GONÇALVES

RESUMO

Introdução: A percentagem de infecções do tracto urinário (ITU's) em doentes internados com lesão medular é elevada, chegando a 50 % em estudos internacionais. Múltiplos factores de risco estão identificados nesta população, tais como: pressão intravesical elevada, hiperdistensão vesical, esvaziamento incompleto e necessidade de algaliação contínua ou intermitente.

Na Unidade de Lesões Medulares utilizamos os protocolos internacionalmente aceites para estudo e orientação da disfunção vesico-esfincteriana. Adoptamos os critérios do National Institute of Disability and Rehabilitation Research no diagnóstico clínico e laboratorial, bem como no tratamento das ITU's.

Objectivos: Identificar e caracterizar os microorganismos mais frequentes e seu padrão de sensibilidade a antimicrobianos; conhecer a percentagem de infecções e sua relação com o método de esvaziamento vesical e o tipo de Lesão Medular (LM); identificar possíveis bacteriúrias ou ITU's cruzadas.

Métodos: Estudou-se uma amostra de 158 exames culturais, correspondentes a um período de 19 semanas consecutivas, de 27 doentes internados na Unidade (10 mulheres e 17 homens) com uma média de idade de 46,6 anos. Dez doentes urinavam voluntariamente por sensação, nove estavam em algaliação contínua e oito em intermitente.

Resultados: Os microorganismos mais frequentemente isolados foram a *E. coli* (49%) e a *Klebsiella* (22%); na maioria dos casos sensíveis à Amoxicilina/Ac. Clavulânico mais do que às Quinolonas.

A percentagem de ITU's nos doentes com lesão medular foi de 24,6%, predominando nos que usavam algália como método de esvaziamento vesical. Os doentes em algaliação contínua tiveram uma percentagem superior de ITU's relativamente aos que se encontravam em algaliação intermitente.

Não houve evidência, nesta amostra, de infecções cruzadas.

Conclusão: A *E. Coli* foi o microorganismo que mais frequentemente provocou ITU's. Detectou-se, em muitos casos, resistência às Quinolonas. A Amoxicilina/Ac. Clavulânico revelou-se como uma opção terapêutica, a ponderar, enquanto se aguarda o resultado do antibiograma.

A algaliação intermitente demonstrou ser melhor método de esvaziamento vesical, quando comparado à algaliação contínua, por ser aquele em que houve menor percentagem de infecções.

Os lesionados medulares ASIA D (lesão incompleta motora e sensitiva), que urinavam voluntariamente por sensação, foram os que tiveram menos ITU's.

Na nossa amostra de doentes com LM, confirmou-se que as bacteriúrias assintomáticas não devem ser tratadas, uma vez que há uma mudança semanal, em 47% dos estudos microbiológicos, sem qualquer intervenção terapêutica.

M.J.A., A.T., A.C., S.G.: Unidade de Lesões Medulares-Serviço de Fisiatria. Hospital Geral Santo António. Porto

© 2009 CELOM

A baixa percentagem de ITU's e a ausência de infecções cruzadas está relacionada com o cumprimento das medidas de prevenção de infecção nosocomial do Hospital e com o estudo e orientação terapêutica adequada das bexigas neurogénicas. De facto, o estudo e seguimento desta disfunção, através da sua caracterização urodinâmica, analítica e imagiológica, são imprescindíveis para a diminuição do risco das complicações do tracto urinário, nomeadamente das ITU's.

SUMMARY

URINARY TRACT INFECTIONS CHARACTERIZATION

In a Spinal cord Injury Rehabilitation Unit

Introduction: Urinary tract infection (UTI) is a common problem among patients with spinal cord injury (SCI) accounting for 50% of nosocomial infections in some international studies. There are several risk identified like: increased residual urine and bladder pressure, bladder overfilled and catheter use. Protocols for UTI's diagnosis and management, used in our Unit, are based on criteria for bladder dysfunction of the National Institute of Disability and Rehabilitation Research (NIDRR).

Objectives: Identify and characterize the bacterial spectrum and susceptibility to antibiotics; determinate the infection frequency according to voiding method and American Spinal Injury Association (ASIA) classification; check the possibility of cross infections between inpatients.

Methods: 158 urine samples were obtained and microbiologically evaluated from 27 inpatients (10 woman and 17 men) during 19 consecutive weeks. Mean age of the patients was 46 years old; 10 could void spontaneously, 9 used indwelling urethral catheters and 8 intermittent catheterization.

Results: The most common bacteria were *E. coli* (49%) and *Klebsiella* (22%). Most of the agents were more sensitive to Amoxicilin than Fluoroquinolones.

We found 24,6% of UTI's in our patients with spinal cord injury, mainly in the ones using a catheterization technique. Patients in indwelling catheterization had a higher number of UTI's than those with intermittent catheters. No definite cross infections could be found.

Conclusions: *E. coli* continues to be the most frequent bacteria causing this infection. Fluoroquinolones resistance is rising. Amoxicilin/Clavulanic acid is an alternative for immediate empiric treatment.

Intermittent catheterization is the best method of bladder management since most of the UTI's were found in patients with indwelling catheters. ASIA D spontaneously voiding patients were the ones with fewer infections.

Asymptomatic bacteriúrias should not be treated since we observed a weekly change in microbiological studies of 47% without any therapeutic intervention

The small number of UTI's, compared to other SCI Rehabilitation Units, may be due to the strictly fulfilment of the hospital infection preventive program. Moreover, the care given to prompt identification and surveillance of the neurogenic bladder seems to be crucial to prevention and management of UTI's.

INTRODUÇÃO

A infecção do tracto urinário (ITU) representa 30 a 50% das infecções hospitalares¹⁻⁴. O seu diagnóstico é habitualmente feito com base na presença de sinais e sintomas e confirmado pelo exame cultural. A bacteriúria é um problema quase universal em doentes com disfunção vesíco-esfíncteriana, estando muitas vezes associada ao uso de algalias como método de esvaziamento vesical⁵⁻⁹.

A proporção de ITU's nosocomiais em doentes com lesão medular (LM) é alta, chegando aos 50% em estudos Internacionais⁴. As ITU's são causa frequente de morbili-dade, provocando bacteriemia, litíase, pielonefrites e insuficiência renal^{4,10}.

Nas bexigas neurogénicas o risco de ITU aumenta por vários motivos:

- pressão vesical elevada e distensão do detrusor pro-vocam perda de imunidade da parede e diminuição da circulação vesical^{10,11}.
- hiperactividade do detrusor e dissnergia vesíco-esfíncteriana levam a estase urinária e turbulência na uretra proximal^{10,12}
- refluxo vesíco-ureteral
- litíase vesical
- volume residual elevado
- tempo prolongado de permanência com algalia
- internamento prolongado
- procedimentos incorrectos na algaliação ou na auto-algaliação.
- tratamento de bacteriúrias.

O estudo e seguimento de todos os doentes com dis-função vesíco-esfíncteriana é por nós efectuado, através do exame clínico, laboratorial, urodinâmico e imagiológico. Esta vigilância tem por objectivos a continência vesical com baixas pressões de enchimento e a prescrição de for-mas de esvaziamento seguras e eficazes. A opção pela auto-algaliação intermitente associada, se necessário, à terapêutica anti-colinérgica é a mais frequente.

Cumprimos, de forma a evitar ou reduzir as ITU's, um conjunto de normas e procedimentos, nomeadamente:

- a algaliação contínua é mantida apenas em doentes com impossibilidade de se auto-algaliarem ou de uri-narem eficazmente e sem risco.
- as algaliações intermitentes são efectuadas durante o dia, habitualmente de 3/3 horas.
- o ensino das auto-algaliações é efectuado em meio hospitalar com técnica asséptica e os doentes dispõem de uma sala preparada para a sua realização.
- os exames microbiológicos de urina são efectuados

semanalmente a todos os que utilizam sonda para es-vaziamento vesical (contínua, intermitente ou para com-pletar o esvaziamento).

- a ingestão de líquidos é adequada a cada doente, de acordo com o regime de esvaziamento vesical. São regista-das nas cartas miccionais o método de esvaziamento, a periodicidade da micção, a sensação de vontade de urinar, o volume ingerido e urinado, o volume residual e as perdas.
- nos doentes que efectuam micção por sensação ou por manobras, os volumes residuais são monitorizados com ecógrafo e se superiores a 100 ml, o esvaziamento é completado com sonda.
- o sistema de drenagem algália – saco colector é fe-chado e os sacos possuem válvulas anti-refluxo e tor-neiras para esvaziamento.
- a Unidade de Lesões Medulares cumpre as medidas universais de prevenção de infecção Nosocomial publicadas no Manual da Comissão de Controlo de Infecção do Hospital Geral de Santo António¹.
- os critérios de diagnóstico e tratamento das UTI's fundamentam-se nos critérios do National Institute of Disability and Rehabilitation Research (NIDRR)¹³.

Apesar destes cuidados, as ITU's continuam a ser a com-plicação infecciosa mais frequente nas LM, quer no internamento quer no ambulatório. Por este motivo decidi-mos efectuar no Internamento do Serviço de Fisioterapia do HGSA um estudo epidemiológico com os seguintes objectivos:

- identificar os microorganismos mais frequentemente encontrados nos exames microbiológicos de urina e caracterizá-los quanto à sua susceptibilidade antibiótica
- determinar a frequência de ITU's de acordo com o método de esvaziamento vesical e tipo de lesão medu-lar, utilizando os critérios de classificação da *American Spinal Cord Injury Association* (ASIA)
- procurar a associação entre ITU's provocadas pelo mesmo microorganismo e a proximidade de camas na enfermaria (ITU cruzada)
- comparar os nossos resultados com outras unidades com internamento de LM.

POPULAÇÃO E MÉTODOS

Realizaram-se semanalmente a todos os doentes inter-nados na Unidade, exames microbiológicos de urina. Nos que revelaram bacteriúria efectuaram-se os respectivos antibiogramas.

Estudou-se uma amostra de 158 exames microbio-lógicos colhidos a 27 doentes, durante um período de 19 semanas consecutivas.

Diagnóstico laboratorial e clínico:

- Considerou-se bacteriúria, a colonização uropatológica do tracto urinário sem sintomas de infecção e com leucocitúria $< 100/\text{mm}^3$.
- Foi considerada ITU sintomática, segundo os critérios da NIDRR, presença de leucocitúria (≥ 100 leuc/ mm^3), desconforto ou dor na área renal, vesical ou durante a micção, incontinência de novo, febre, aumento de espasticidade, disreflexia autonómica, urina turva com aumento do odor, letargia e sensação de mal estar¹³.
- De acordo com a NIDRR, o tratamento das bacteriúrias assintomáticas só foi efectuado quando se identificaram microrganismos produtores de urease (pela sua associação à produção de litíase)¹³.
- Na elaboração do trabalho, assumiu-se como infecção: bacteriúrias sintomáticas (segundo os critérios da NIDRR) e bacteriúrias assintomáticas provocadas por microorganismos produtores de urease.
- Considerou-se flora de contaminação o isolamento de mais de dois microrganismos na urina.

Variáveis sócio-demográficas e clínicas da amostra

Dos 27 doentes que compunham a amostra, mais de metade eram jovens entre os 20 e os 39 anos, sendo a média global das idades de 46,6 anos (min.: 24; máx.: 85). A maioria era do sexo masculino (63%).

Cerca de 22 doentes apresentavam LM (14 dos quais com menos de seis meses de evolução), dois polineuropatia amiloidótica familiar (PAF), um apresentava polineuropatia por défice de B12, um tetraparésia pós-tétano e outro uma lesão sagrada por hérnia discal lombar L4/L5.

A maioria dos doentes (19) eram provenientes de Unidades Cirúrgicas sobretudo Ortopedia, dois foram transferidos do Serviço de Medicina e quatro tinham sido internados pela consulta externa de Fisiatria.

Dez doentes urinavam voluntariamente e 17 recorriam ao uso de algália para esvaziamento vesical. Destes, nove encontravam-se algaliados continuamente e oito em regime de algaliação intermitente (com ou sem drenagem livre nocturna).

Alguns doentes apresentavam vários factores de risco para bacteriúrias e infecções do tracto urinário:

- úlcera de pressão sacrococcígea – dois casos;
- cistostomia com infecção cutânea do orifício – um caso
- queimadura infectada – um caso
- litíase vesical – um caso.
- PAF com imunossupressão pós-transplante – dois casos.

A classificação ASIA dos 22 doentes, referente ao grau de LM, está sumariada no Quadro 1. Oito doentes eram tetraplégicos e 14 paraplégicos.

Quanto ao método de esvaziamento vesical destes doentes: seis efectuavam micção voluntária (um destes recorria esporadicamente a manobras de estimulação supra-púbica, Credé e Valsalva), sete estavam em regime de algaliação intermitente e nove em algaliação contínua.

Tratamento estatístico dos dados

Os dados recolhidos foram inseridos e tratados estatisticamente a partir de uma base de dados do programa SPSS, versão 11.5, com o teste de χ^2 assumindo o valor 0,05 como nível de significância.

RESULTADOS

1. Identificação e Caracterização do Espectro Microbiológico e Susceptibilidade Antibiótica

Durante estas 19 semanas foram analisados 158 exames microbiológicos de urina. Em 67 exames culturais (42,4%) houve isolamento de um agente etiológico e em sete (4,4%) houve isolamento de dois microorganismos diferentes na

Quadro 1 – Distribuição dos doentes com lesão medular de acordo com a ASIA e o método de esvaziamento vesical

		Método de esvaziamento vesical			Total
		Micção Espontânea	Alg. Contínua	Alg. Intermitente	
Classificação ASIA	ASIA A	0	5	3	8
	ASIA B	0	1	1	2
	ASIA C	0	1	2	3
	ASIA D	6	2	1	9
Total		6	9	7	22

mesma amostra, sendo a associação mais frequente a *E. coli* com a *Klebsiella* (em quatro casos). Cerca de 43 doentes (27,2%) tinham flora de contaminação. Os restantes 41 (25,9%) encontravam-se estéreis (Figura 1).

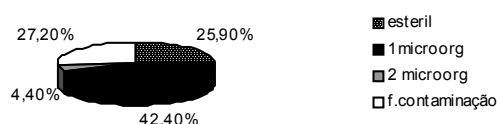


Fig. 1 – Resultados microbiológicos

Observou-se uma elevada proporção de isolamento de gram negativo sendo os mais frequentemente encontrados a *E. coli*, presente em cerca de metade dos exames e a *Klebsiella* em 22,2%. Os gram positivo contribuíram apenas com 8,6% de todos os agentes identificados, na sua maioria *Enterococcus*. De referir ainda a ausência de leveduras, como a *Cândida* e a baixa frequência de bactérias tipicamente nosocomiais como é o caso das *Pseudomonas* e do *S. aureus*. Apenas se isolou um *S. aureus* metilino resistente (Quadro 2).

Quadro 2 – Microorganismos isolados

	Frequência	% Válida
<i>E. coli</i>	40	49,4
<i>Klebsiella</i>	18	22,2
<i>Enterobacter aerogenes</i>	6	7,4
<i>Enterococcus faecalis</i>	5	6,2
<i>P. aeruginosa</i>	4	4,9
<i>Morganella morganii</i>	3	3,7
<i>Proteus mirabilis</i>	3	3,7
<i>S. aureus</i>	1	1,2
<i>S. aureus</i> metilino resistente	1	1,2
Total	81	100,0

Quadro 3 – Sensibilidade antibiótica. Entre parêntesis está representada a sensibilidade intermédia

		Antibiótico						Total
		Ampicilina	Amoxicilina	Fluoroquinolonas	Cotrimoxazol	Nitrofurantoina	Gentamicina	
Micro-organismos	<i>E. coli</i>	8	19 (7)	17	18	24 (5)	8	40
	<i>Klebsiella</i>	0	10 (3)	5 (2)	7	2 (7)	7	18
	<i>Enterobacter</i>	0	1	2	0	1 (2)	3	6
	<i>Enterococcus</i>	5	0	1	0	4	0	5
	<i>Pseudomonas</i>	0	1	2	0	1	2 (1)	4

Verificou-se que, nos doentes com bacteriúria, não tratados, por não terem critérios de infecção, 47% das culturas mudaram semanalmente. Passaram de culturas estéreis para bacteriúria (e vice versa); de bacteriúria para flora de contaminação (e vice versa), de estéreis para flora de contaminação (e vice versa) e de um microorganismo para outro.

Quanto às sensibilidades dos microorganismos identificados mais frequentemente, os resultados foram os seguintes (Quadro 3):

- **Sensibilidade da *E. coli*:** metade era sensível à Amoxicilina com Ac. clavulânico e em 60,0% dos casos à Nitrofurantoina.

- **Resistência da *E. coli*:** cerca de 77,5% eram resistentes à Ampicilina, 55,0% às Fluoroquinolonas, 52,5% ao Cotrimoxazol, 12,5% à Gentamicina e 7,5% à Nitrofurantoina.

- **Sensibilidade da *Klebsiella*:** sensibilidade de 100% à Gentamicina e 55,6% à Amoxicilina com Ac. clavulânico.

- **Resistência da *Klebsiella*:** 61,1% dos casos eram resistentes às Fluoroquinolonas, 27,8% à Amoxicilina com Ac. clavulânico e 22,0 % à Nitrofurantoina. Não houve registo de nenhuma *Klebsiella* sensível à Ampicilina.

Os três antibióticos mais utilizados para o tratamento de ITU's, neste período de tempo foram o Cotrimoxazol, a Amoxicilina com Ac. clavulânico e a Nitrofurantoina, o que está de acordo com os resultados anteriormente descritos.

2. Frequência de ITU's de acordo com o método de esvaziamento vesical e tipo de Lesão Medular (escala ASIA)

No total dos doentes estudados encontrámos 22,8% de ITU's (13,9% sintomáticas e 8,9% de bacteriúrias assintomáticas provocadas por microorganismos produtores de urease).

Considerando só os doentes com LM os resultados não se alteram significativamente:

- Em cerca de 45,7% dos 138 exames destes doentes houve isolamento bacteriano e destes 24,6% corres-

pondiam a ITU's (com igual percentagem de sintomáticas e bacteriúrias assintomáticas provocadas por agentes urease positivos).

• A percentagem de bacteriúrias nos doentes com LM em algaliação contínua e intermitente foi muito semelhante (61% e 57%, respectivamente). (Figura 2)

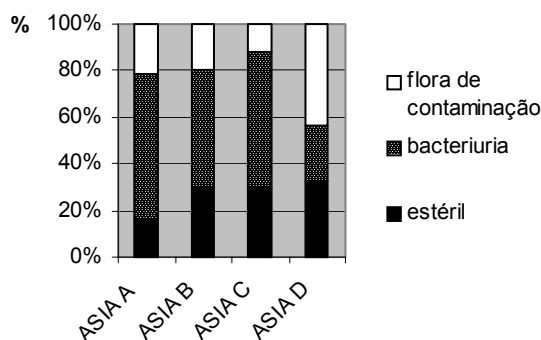


Fig. 2 – Resultados dos exames microbiológicos nos doentes com LM, segundo método de esvaziamento vesical

• A frequência de infecções foi consideravelmente superior nos doentes em algaliação contínua (41,5%) comparativamente aos que estavam em regime de algaliação intermitente (26,8%), (Figura 3). ($X^2 = 16$; $P < 0,001$)

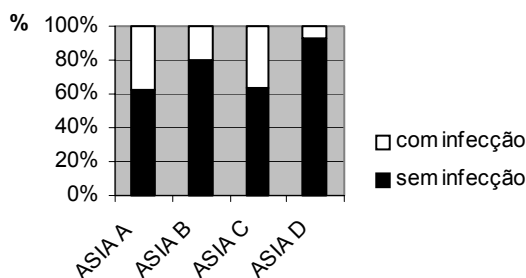


Fig. 3 – Infecções nos doentes com LM, segundo o método de esvaziamento vesical

• Os doentes com LM incompleta (ASIA D), que urinavam voluntariamente por sensação, foram os que apresentaram menor número de ITU's (7,5%) e bacteriúrias (24,5%). (Figuras 4 e 5).

• Não se verificou diferença significativa na frequência de bacteriúrias relativamente ao sexo (masculino: 47,1% vs feminino: 46,4%) bem como na frequência de ITU's (masculino: 24,5% vs feminino: 19,6%).

• A *E. coli* foi o microorganismo responsável por 78,9% das bacteriúrias na população feminina e apenas 43,2% das bacteriúrias masculinas.

3. Avaliação de infecções cruzadas

Observou-se apenas um caso de isolamento do mes-

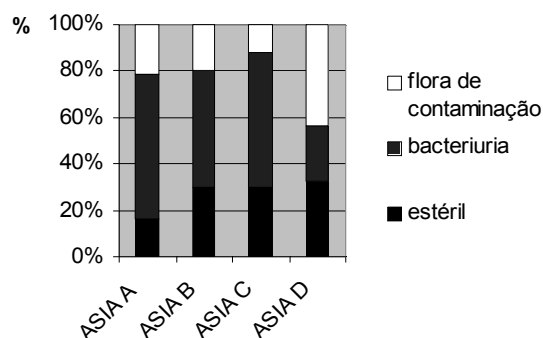


Fig. 4 – Resultados dos exames microbiológicos nos doentes LM, segundo classificação da ASIA

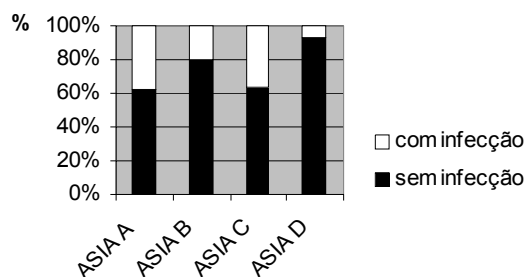


Fig. 5 – Infecções nos doentes com LM, segundo classificação da ASIA

mo microorganismo em doentes hospitalizados em camas contíguas. Tratava-se de uma *E. coli*, assintomática, que apresentava exactamente a mesma sensibilidade aos diferentes antibióticos sendo sugestiva de bacteriúria cruzada.

DISCUSSÃO

1. Identificação e caracterização do espectro microbiológico e susceptibilidade antibiótica

Sabemos que a maioria dos microorganismos causadores de ITU's estão presentes na flora que coloniza a região perineal e que a inoculação directa das bactérias na bexiga na altura da inserção da algália ou a sua ascensão por acção capilar na mucosa contígua à parede externa da algália são os principais factores predisponentes ao seu aparecimento^{2,4}. Tal como noutras Unidades com internamento de Lesões Medulares, as enterobacteriaceas *E. coli* e *Klebsiella* foram as mais frequentes^{6-8,14}. Schafer et al demonstrou que na população de doentes com LM, a *E. coli* é o microorganismo mais prevalente no meato uretral, em ambos os sexos, e que a colonização do meato por bactérias potencialmente patogénicas aumenta o risco de bacteriúria associada à cateterização⁶. Levandoglu F e colaboradores referem

igualmente que a flora uretral é uma fonte significativa de infecção. No seu trabalho compararam a colonização uretral da *E. coli* nos doentes com LM com a população normal e concluem que há um aumento significativo nas culturas uretrais dos primeiros⁶.

No nosso trabalho, a frequência de bactérias tipicamente nosocomiais tais como *Pseudomonas* e *S. aureus meticulo resistente* (MRSA) foi muito baixa. Segundo alguns autores, os doentes com LM tem maior probabilidade de ser colonizados com MRSA⁸ e a probabilidade de infecção a seguir à colonização é alta (30-60%)¹. A transmissão desta bactéria acontece sobretudo pelo contacto e os reservatórios habituais são os doentes com colonização nasal ou do períneo, com lesões cutâneas ou com dispositivos invasivos¹. Apesar da maioria dos doentes internados serem provenientes de outros Serviços do Hospital, na altura da colheita dos nossos dados clínicos e laboratoriais, o internamento de Fisiatria localizava-se em instalações independentes do Hospital. Este facto pode contribuir para os resultados obtidos.

Um outro dado importante diz respeito à elevada frequência da variação das culturas semanais, independentemente da orientação terapêutica¹⁵. No nosso estudo encontrámos 47% de microorganismos que variaram semanalmente, mesmo na ausência de intervenções específicas. Esta percentagem é superior à descrita por outros autores que referem que 35% das culturas se alteram semanalmente (de positiva para negativa, de negativa para positiva, de um organismo para outro¹⁶). Quanto à resistência aos antibióticos a *E. coli* e a *Klebsiella* isoladas no estudo eram sensíveis à Amoxicilina e Ac. Clavulânico, ao Cotrimoxazol e à Nitrofurantoína e em grande parte resistentes às Quinolonas. Tal como noutras séries, tem-se vindo a verificar um aumento da prevalência de germes multiresistentes na população medular, sendo provável que a exposição regular aos antibióticos seja uma das causas da modificação ecológica bacteriana^{4,7,14,17}. Hinkel A et al referem no seu trabalho sobre ITU's em doentes ambulatoriais com LM, que a resistência às Quinolonas é alarmante, dado que se tratava de um antibiótico de primeira escolha no tratamento das ITU's nos anos 90⁷.

A combinação da Amoxicilina com o Ac. Clavulânico é uma alternativa a ponderar, na nossa população, para iniciar terapêutica empírica enquanto se aguarda o resultado do antibiograma. Este facto foi confirmado por outros autores que estudaram a resistência das enterobacteriaceas no seu meio hospitalar¹⁴. É também uma alternativa, para o tratamento de cocos gram positivo, num meio de baixa prevalência de MRSA⁴.

2. Frequência de ITU's de acordo com o método de esvaziamento e tipo de lesão

A bacteriúria é praticamente universal nos doentes com LM que realizam algalias contínuas ou intermitentes⁵⁻⁹. É frequentemente uma colonização assintomática, por isso o consenso de que só deve ser tratada na presença de leucocitúria significativa, sinais ou sintomas ou quando se trata de organismos produtores de urease¹³. A percentagem de bacteriúria e ITU's nos nossos doentes com LM internados é inferior à encontrada na bibliografia internacional consultada^{4,9,14}. No entanto, apesar da população internada ser semelhante, não é possível fazer comparações uma vez que nem todas as Unidades utilizam os critérios de diagnóstico de ITU's da NIDRR internacionalmente aceites¹⁷.

O número de infecções foi menor nos doentes que estavam em algaliação intermitente relativamente aos que efectuavam algaliação contínua.

As vantagens da auto-algaliação intermitente na redução das complicações reno-vesicais, a médio e a longo prazo, na população medular foram amplamente demonstradas nas últimas décadas, tendo sido Guttman o seu impulsionador nos anos 50¹⁸. Mais tarde, Lapidès¹¹ concluiu que a pressão vesical elevada e a distensão do detrusor causavam perda de imunidade da parede e diminuição da circulação sanguínea vesical com o consequente risco de infecção. Ficou demonstrado que, mais importante que a esterilização do material na prevenção das ITU's, é a periodicidade da realização das algalias intermitentes de forma a evitar hiperdistensão vesical. A partir deste estudo o método limpo na realização de auto-algaliação no ambatório foi validado.

Não encontramos, relativamente ao sexo, diferença no isolamento de diferentes microorganismos na urina, excepto para a *E. coli* que se revelou bastante mais frequente nas mulheres⁸, à semelhança de outros estudos.

3. Avaliação de Infecções Cruzadas

Nenhuma ITU cruzada foi registada. Apenas uma bacteriúria (*E. coli*) com a mesma susceptibilidade antibiótica foi isolada em dois doentes com camas contíguas. O facto de ser um caso único e de se tratar da bactéria mais frequente, levou a que a completa caracterização da estirpe não tivesse sido realizada. A ausência de infecções cruzadas poderá ser considerada como um bom indicador do cumprimento das medidas de prevenção de infecção urinária adoptadas no Serviço. Uma das razões que contribuiu porventura para este bom resultado, foi a existência no Serviço, de uma sala de algalias intermitentes, onde o material a utilizar por cada doente era individualizado e diariamente reposto.

CONCLUSÃO

Confirma-se que as bacteriúrias assintomáticas não necessitam de ser tratadas.

A algaliação intermitente demonstrou ser, também entre nós, o melhor método de esvaziamento vesical.

A *E. Coli* foi o microorganismo que mais frequentemente provocou ITU's. A sua resistência às Quinolonas tem vindo a aumentar (também no nosso internamento), provavelmente pelo seu uso empírico sistemático. A Amoxicilina/Ac.Clavulânico é uma alternativa, a ponderar, enquanto se aguarda o resultado do antibiograma.

Este estudo foi importante para conhecermos o espectro microbiano e a sensibilidade antibiótica no nosso Internamento, de modo a efectuarmos um tratamento mais dirigido.

A baixa percentagem de ITU's e a ausência de infecções cruzadas está relacionada com o cumprimento das medidas de prevenção das infecções nosocomiais preconizadas pelo hospital, condições adequadas do espaço e correcto estudo e seguimento das bexigas neurogénicas. A caracterização urodinâmica, analítica e imagiológica desta disfunção e o tratamento baseado nestes dados, é imprescindível para a diminuição do risco das complicações do trato urinário, nomeadamente das ITU's.

Conflito de interesses:

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento:

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

BIBLIOGRAFIA

1. Comissão de Controlo Infecção do Hospital Geral Santo António: Manual da Comissão de Controlo. 2004;pag:2.2.,12.1
2. Instituto Nacional de Saúde: Recomendações para a prevenção da infecção do tracto urinário – Algaliação de curta duração. Programa Nacional de Controlo de Infecção. 2004
3. MAKI DG, TAMBYAH PA: Engineering Out the Risk of Infection with Urinary Catheters. *Emerg Inf Dis* 2001;7(2):1-6
4. ESCLARÍN DE RUZ A, GARCIA LEONI ME, LETURIA ARREZOLA A: Manejo de la infección del tracto urinario. Hospitalización y domicilio. *Rehabilitación (Madr)* 1998;32:405-410
5. LINSSENMEYER TA E STONE JM: Bexiga e Intestino neurogênicos. In: DeLisa JÁ, Gans BM, eds. *Tratado de Medicina de Reabilitação* 3ª Ed. Manole:1ª Ed brasileira. 2002;1129-64
6. LEVENDOGLU F, UGURLU H, OZERBIL OM, TUNCER I, URAL O: Urethral cultures in patients with spinal cord injury. *Spinal Cord* 2004;42:106-9
7. HINKEL A, FINKE W, BÖTEL U, GATERMANN SG, PANNEK J: Increasing Resistance against Antibiotics in Bacteria Isolated from the lower Urinary Tract of an Outpatient Population of Spinal Cord Injury Patients. *Urol Int* 2004;73:143-8
8. MONTGOMERIE JZ: Infections in Patients with Spinal Cord Injuries. *Clinical Infectious Diseases* 1997;25:1285-92
9. J PENDERS, AAY HUYLENBROECK, K EVERAERT, M VAN LAERE, GLC VERSCHRAEGEN: Urinary infections in patients with spinal cord injury. *Spinal Cord* 2003;41:549-552
10. BURGDÖRFER H, HEIDLER H, MADERSBACHER H, PALMTAG H, SAUERWEIN D, STÖHRER M: Guidelines for Urological Care of Spinal Cord Injury Patients. *Neuro-Urology and Spinal Cord Injury Patients Manual*. third revised Edition. 2002
11. LAPIDES J, NEUROGENIC BLADDER: Principles and treatment. *Urol Clin N Am* 1974;1:81
12. BENNETT JK, GRAY M, GREEN BG, FOOTE JE: Continent diversion and bladder augmentation in spinal cord injured patients. *Serrun Urol* 1992;10:121-132
13. National Institute on Disability and Rehabilitation: The prevention and management of urinary tract infections among people with spinal cord injuries: National Institute on Disability and Rehabilitation Research Consensus Statement. *J Am Paraplegia Soc* 1992;15:194-204 (abst.)
14. GARCÍA LEONI ME AND ESCLARÍN DE RUZ A: Management of urinary tract infection in patients with spinal cord injuries. *Clin Microbiol Infect* 2003;9:780-5
15. JACQUES WALLACH, MD: Interpretation of Diagnostic Tests. 7th Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2000;737-9
16. LINSSENMEYER TA, STONE JM: Neurogenic Bladder and Bowel Dysfunction. In: DeLisa JÁ, Gans BM, eds. *Physical Medicine and Rehabilitation. Principles and Practice*, 4th Ed. Philadelphia. Lippincott Williams & Wilkins 2005;1619-54
17. DENNYS P, SALOMON J, BERNARD L: Prevention des infections urinaires nosocomiales chez le patient ayant une vessie-neurologique. *Medecine et maladies infectieuses* 2003;33:524-8
18. JENSEN AE, HJELTNES N, BERSTAD J, KVALVIK STANGHELLE J: Residual urine following intermittent catheterization in patients with spinal cord injuries. *Paraplegia* 1995;693-9

Artigos de Revisão

Stents Ureterais: Revisão

Tito Palmela Leitão¹, Tiago Mendonça¹, Pedro Barros², José Maria Alves³, João Varela³, Tomé Matos Lopes⁴

1 Interno Urologia

2 Assistente Hospitalar de Urologia

3 Assistente Graduado de Urologia

4 Director de Serviço de Urologia

Serviço de Urologia, Centro Hospitalar Lisboa Norte, Lisboa, Portugal

Resumo

Os stents ureterais estão presentes no dia-a-dia da Urologia e são indispensáveis no tratamento dos doentes com patologia renal e ureteral. Neste artigo pretende-se descrever a variedade de stents existentes actualmente, bem como apontar as evoluções que se encontram em desenvolvimento em termos de materiais, desenho e revestimentos. Fizemos uma revisão da literatura e estudo das actuais opções disponíveis no mercado. Para além dos stents de desenho convencional, encontram-se disponíveis inúmeros stents com desenho específico para determinados procedimentos e circunstâncias cirúrgicas. A sua colocação está associada a elevada morbilidade, nomeadamente o “síndrome do stent”, presente em 80% dos doentes. A incrustação é outra complicação frequente. Novos materiais biodegradáveis, novos revestimentos e a adsorção e/ou libertação de fármacos são algumas das promissoras soluções em estudo. Na maior parte dos casos, os resultados são ainda insuficientes, mas as investigações em curso prometem encontrar soluções eficazes a curto prazo.

Palavras-chave: stent, cateter ureteral, derivação urinária, síndrome do stent.

Abstract

Ureteral stents are present in every day urological practice and are indispensable in the treatment of renal and ureteral pathology. In this article we describe the variety of stents available. We also present the evolutions in stent materials, design and coatings under investigation. We reviewed the current literature and studied the available options in the market. Besides the ones with conventional designs, stents with specific designs for certain procedures or clinical circumstances are available. Their placement is frequently associated with significant morbidity, namely the “stent syndrome”, present in 80% of patients. New biodegradable materials, new coatings and the adsorption and/or release of medications are some of the promising solutions under investigation. In most of the cases, results are still insufficient, but current investigations are promising in providing new, better stents in the short-term.

Key-words: stent, ureteral catheter, urinary diversion, stent syndrome.

Introdução

Os stents ureterais estão presentes no dia-a-dia da Urologia e são indispensáveis no tratamento

dos doentes com patologia renal e ureteral. Um stent é um tubo fino com capacidade de auto-retenção para drenagem de urina do rim para a bexiga ou para o exterior. A auto-retenção é con-

seguida pela forma das extremidades, que geralmente consiste numa ansa de tamanho e enrolamento variáveis. A forma mais frequente é um duplo J, ou seja, com uma ansa em cada extremidade. O stent moderno foi desenvolvido em 1978.

As características ideais de um stent são as seguintes:

- Facilidade de colocação
- Restauração/manutenção do fluxo
- Resistência à migração
- Durabilidade
- Biocompatibilidade
- Tolerabilidade
- Baixo índice de fricção
- Radiopacidade
- Flexibilidade
- Preço baixo

São múltiplas as indicações para a colocação de stents ureterais. Hao *et al* estudaram a frequência de cada indicação, numa população de 2685 doentes, cujos resultados apresentamos na Tabela 1 (1).

Este estudo mostra que 76% dos stents são colocados por ureterorenoscopia, 15% por nefrostomia percutânea, 5% por cirurgia aberta e 4% por cistoscopia (1).

Existem múltiplos tamanhos e calibres disponíveis. O comprimento varia de um modo geral entre 12 e 30 cm, enquanto os calibres variam entre 4,7 e 9 Ch. Os tamanhos mais frequentemente utilizados são entre 24 e 26 cm. Os calibres mais frequentes são entre 6 e 7 Ch.

O calibre deste e de muitos outros instrumentos em Urologia é medido em Charrière (Ch) ou French (F), duas designações sobreponíveis (Figura 1), que configuram um sistema de calibração específico para instrumentos médicos e cirúrgicos criado por Joseph-Frédéric-Benoît Charrière, artesão de instrumentos cirúrgicos francês que viveu no século XIX. $1 F = 1 Ch = 1/3$ mm de circunferência exterior $H 1/3$ mm de diâmetro.

Vandela *et al* afirma que o calibre não parece influenciar os sintomas ou o desconforto dos doentes (2).

Materiais

Inúmeros materiais têm sido desenvolvidos ao longo dos tempos e muitos outros encontram-se actualmente em desenvolvimento.

Catheters and drains (urology/surgery)

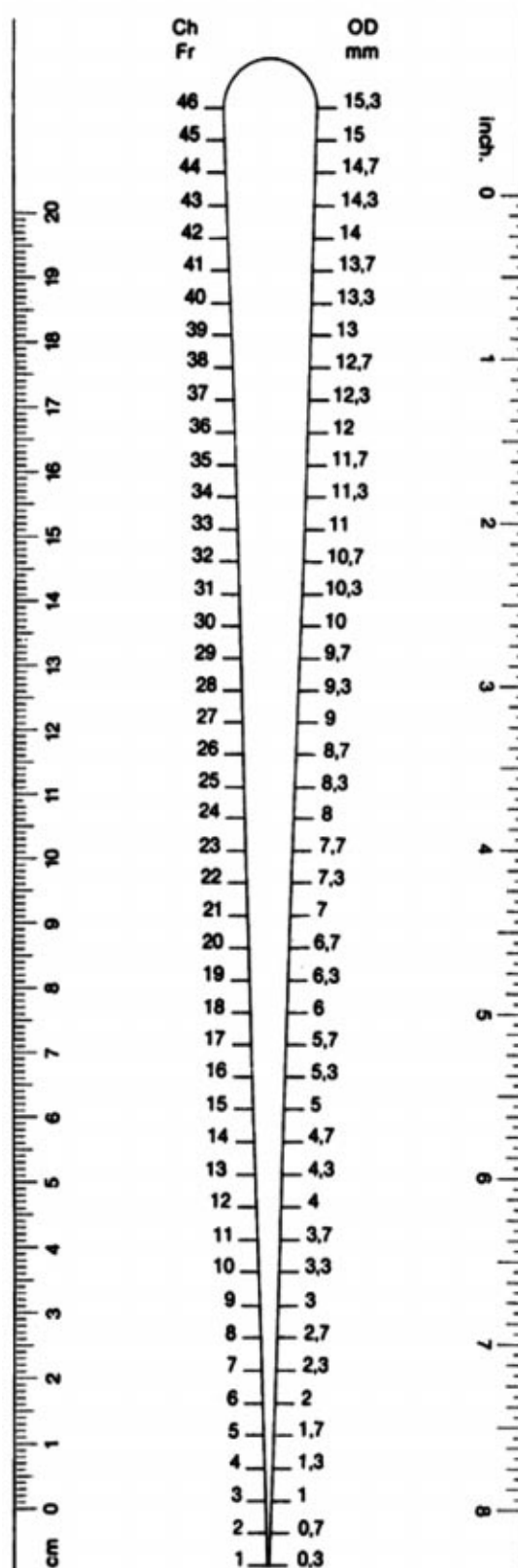


Figura 1. Escala comparativa entre as unidades Charrière (Ch), French (F), diâmetro exterior, centímetros e polegadas

Tabela 1. Frequência das indicações para colocação de stents (1).

Litíase	Ureterorrenoscopia com Litotrícia Intracorpórea	74%
	Nefrolitotomia Percutânea	12%
	Incisão Ureteral para Remoção de Cálculos	2,6%
	Litotrícia Extracorporal por Ondas de Choque	5,5%
Outras Indicações	Obstrução da Junção Ureteropélvica	1,3%
	Ureterocistoneostomia	1,1%
	Estenose Ureteral Benigna	1,9%
	Estenose Ureteral por Compressão Extrínseca	0,6%
	Trauma Ureteral Iatrogénico	1%

Materiais clássicos são o silicone, o *gold standard* em biocompatibilidade, o polietileno e o poliuretano. Estão neste momento no mercado diversas combinações de polímeros patenteadas, nomeadamente o Percuflex®, o C-Flex®, o Sof-Flex® e o Endo-Sof®. Os stents metálicos são usados em situações de obstrução neoplásica. Em investigação encontram-se materiais biodegradáveis.

Na tentativa de melhorar o comportamento e a resistência à incrustação, foram desenvolvidos inúmeros revestimentos. Os resultados estão, no entanto, longe de serem os ideais. Por isso, existem muitos revestimentos em investigação.

O comportamento destes diversos materiais é muito diferente. Tunney *et al* avaliaram o grau de incrustação de estruvite e hidroxapatite em stents compostos de diversos materiais (3). Chegou à conclusão que o material onde se verificou menos incrustação foi o silicone, seguida de, por ordem crescente, poliuretano, Percuflex® e poliuretano revestido por hidrogel.

Pryor *et al* diz-nos que a composição do stent e a presença ou não de sutura de remoção fácil não afecta significativamente a morbilidade associada a esta instrumentação (4).

Marcas e Stents no Mercado

Inúmeras marcas competem na tentativa de criar os stents com desenho mais adequado às diversas indicações. Os materiais e desenhos dos stents disponíveis no mercado são, na sua grande maioria, patenteados, pelo que se torna necessário referir marcas e modelos pelos seus nomes comerciais. Mencionaremos aqui os stents mais significativos das marcas com maior presença no mercado.

A Bard® disponibiliza (Figura 2):

- *Bardex®* – Stent convencional
- *Figure 4 Silicone* – Stent em silicone com uma extremidade com ansa em forma de 4 e outra com forma helicoidal, soluções que pretendem uma maior resistência à migração.
- *Fluoro-4®* – Stent em silicone com tântalo, com forma semelhante ao anterior.

**Figura 2.** Stents Bard ®

- *InLay Optima®* – Stent de longa duração, que pode permanecer 1 ano. É termossensível, ou seja, a dureza do material diminui em 50% à temperatura corporal. Para além disso apresenta um revestimento que estabiliza o pH e diminui a deposição de sais de cálcio.

- *InLay®* – Para além de ser também termossensível, este stent apresenta um revestimento hidrofílico.

- *Urinary Diversion Stent* – Stent específico para derivações urinárias.

A Boston Scientific ® tem (Figura 3):

- *Percuflex® Stent* – Stent convencional, cujo material é o Percuflex® (copolímero de bloco olefinico).

- *Contour VL™ Variable Length Percuflex® Stent* – Stent com bobina distal de comprimento variável, em Percuflex®.

- *Polaris™ Ultra Ureteral Stent* – Stent de durometria dupla, com menor rigidez na extremidade posicionada na bexiga, em Percuflex®.

- *Polaris™ Loop Ureteral Stent* – Stent também de durometria dupla. Para além disso e nessa mesma extremidade tem, em alternativa à ansa enrolada convencional, diversos *loops* de espessura reduzida, que resultam em menos 69% de material intra-vesical. Estas características procuram diminuir os sintomas irritativos vesicais resultantes da sua presença.

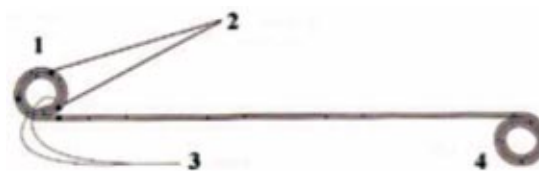
A Cook Medical ® tem um vasto catálogo de stents, todos com revestimento hidrofílico (Figura 4):

- *C-Flex® Double Pigtail Ureteral Stent* – Stent convencional, constituído por copolímero de stireno, etileno e butilenos, material denominado de C-Flex®. Tem a duração de 6 meses.

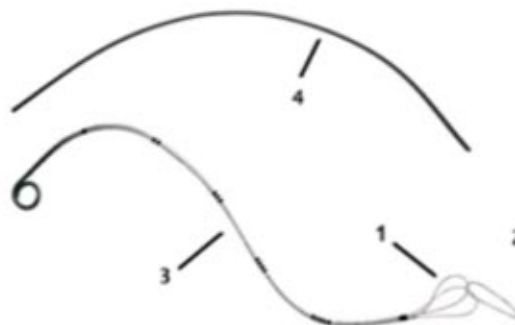
- *Sof-Flex® Double Pigtail Ureteral Stent* – Stent convencional em Sof-Flex®, com a duração de 6 meses.

- *C-Flex® ESWL Passive Spiral Tip Stent* – Stent específico para ser utilizado em doentes submetidos a litotricia extracorpórea por ondas de choque (LEOC), com a duração de 3 semanas.

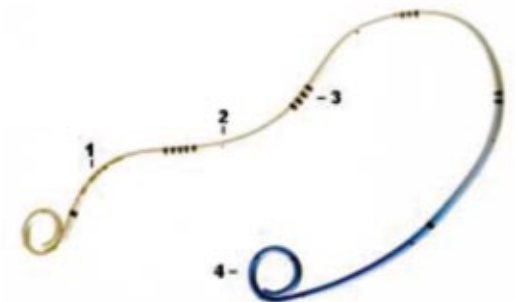
- *Wegenke Exchange Retrograde Ureteral Stent* – Outro stent específico para LEOC, que permite a injeção retrógrada de contraste durante o procedimento e a remoção sem cistoscopia, traccionando a sutura fixa à extremidade vesical. Tem uma duração de 8 semanas.



a) Contour VL™ Variable Length Percuflex® Stents



b) Polaris™ Loop Ureteral Stent



c) Polaris™ Ultra Ureteral Stent

Figura 3. Stents Boston Scientific ®

- *C-Flex® Multi-Length Stent* – Stent com comprimento variável da bobina e com duração de 6 meses.

- *Sof-Flex® AQ® Multi-Length Stent* – Stent com comprimento variável da bobina e com duração de 6 meses.

- *Dretler Ureteroscopy Stent* – Stent específico para pós-ureteroscopia, com 4 semanas de duração.

- *Endo-Sof™ Double Pigtail Ureteral Stent* – Stent de Endo-Sof™, de longa duração (1 ano).

- *Endo-Sof™ Multi-Length Stent* – Stent de Endo-Sof™ com comprimento variável da bobina e 1 ano de duração.

- *C-Flex® Endoureterectomy Stent* – Stent específico para ser colocado após uma endoureterotomia. Este stent tem uma haste com um calibre superior e uma duração de 8 semanas.

- *Black Silicone Filiform Double Pigtail Stent* – Stent de desenho convencional, em silicone, com 1 ano de duração.



a) Stent com extremidade helicoidal, específico para LEOC – *C-Flex® E.S.W.L. Passive Spiral Tip Stent*



b) Stent específico para LEOC, que permite a injeção retrógrada de contraste – *Wegenke Exchange Retrograde Ureteral Stent*



c) Stent com comprimento variável – *Endo-Soft™ Multi-Length Stent*



d) Stent para endoureterotomia – *Endoureterotomy Stent C-Flex®*



e) Stent de silicone – *Filiform Double Pigtail Stent – Black Silicone*



f) Stent com segmento ureteral aberto, específico para pieloplastia – *Kidney Internal Splint Stent*



g) Tubo de nefrostomia e stent ureteral em continuidade – *Smith Universal Ureteral Stent*



h) Stent que permite a injeção de contraste no intra-operatório – *Kwart Retro-Inject™ Double Pigtail Stent – Sof-Flex®*



i) Stent para colocação anterógrada – *Siedmon Antegrade Stent Set*



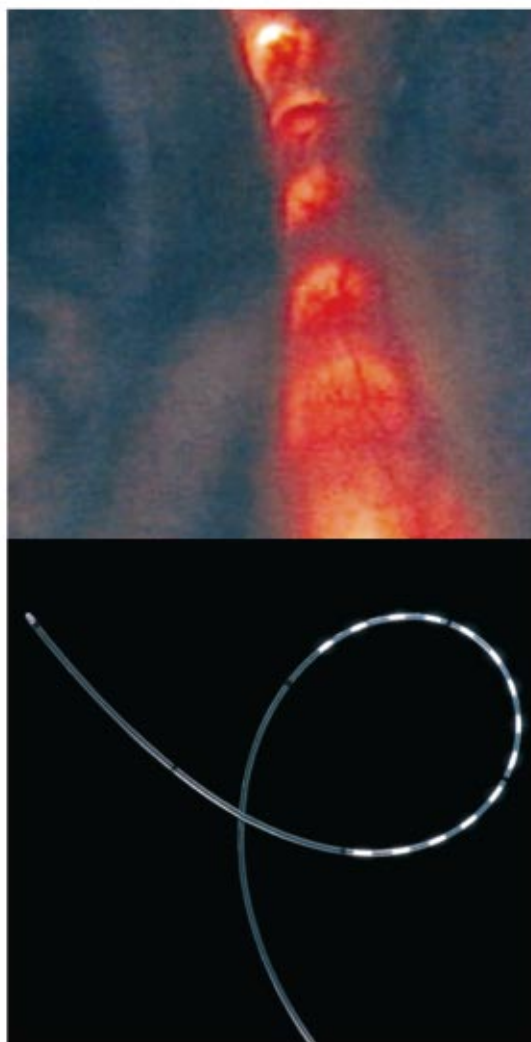
j) Stent para drenagem e irrigação de condutos ileais – *Rankin Ureteral Ileal Conduit Stent*



k) Stent de superfície estriada, específico para litíase – *Towers Peripheral Ureteral Stent*



l) Stent metálico para obstruções de causa neoplásica – *Resonance Metallic Ureteral Stent*



Bush DL™ Ureteral Illuminating Catheter Set

Figura 4. Stents Cook Medical ®

- *Silicone Filiform Multi-Length Double Pigtail Stent* – Stent com comprimento variável, em silicone, com 1 ano de duração.

- *Greene Renal Transplant Stent* – Stent específico para rins transplantados, com 1 ano de duração e bobina de comprimento variável.

- *Salle Intraoperative Pyeloplasty Stent* – Desenhado para obter e manter drenagem por nefrostomia após pieloplastia. Tem uma duração de 4 semanas.

- *Kidney Internal Splint Stent* – Tem a mesma função que o anterior. O segmento posicionado ao nível do ureter é aberto. Tem a duração de 4 semanas.

- *Smith Universal Ureteral Stent* – Tubo de nefrostomia e stent ureteral em continuidade, com a duração de 6 meses. Pode ser usado em casos de endopielotomia ou nefrolitotomia percutânea.

- *Kwart Sof-Flex® Retro-Inject™ Double Pigtail Stent* – Catéter de desenho convencional em duplo J, mas que permite a injeção de contraste intraoperatoriamente.

- *Poliurethane Double Pigtail Stent* – Stent duplo J, com 6 meses de duração.

- *Siedmon Antegrade Stent* – Desenhado para colocação anterógrada, tem a duração de 6 meses.

- *Mazer Antegrade Stent* – Tem características idênticas ao anterior.

- *Paterson-Forrester Subcutaneous Urinary Diversion Stent* – Usado em doentes terminais, com necessidade de derivação pielovesical subcutânea. Tem a duração de 3 meses.

- *Rankin Ureteral Ileal Conduit Stent* – Stent com desenho em mono J, para drenagem e irrigação de condutos ileais. Tem 4 semanas de duração.

- *Bander Ureteral Diversion Stent* – Para derivações urinárias em anastomoses ureteroileais, é um stent mono J, com 6 meses de duração.

- *Towers Peripheral Ureteral Stent* – Tem uma superfície estriada e uma bobina distal de comprimento variável. Tem 6 meses de duração.

- *Resonance Metallic Ureteral Stent* – Stent em metal, usado para derivar obstruções neoplásicas extrínsecas ou intrínsecas. É de longa duração, podendo permanecer colocado até 1 ano.

- *Bush DL™ Ureteral Illuminating Catheter Set* – Stent utilizado para a transiluminação dos ureteres, facilitando a sua identificação e assim minimizando o risco de lesão iatrogénica. Assumem particular interesse na cirurgia laparoscópica.

- *Endo-Sof™ Radiance Double Pigtail Ureteral Stent* – Primeiro stent revestido de heparina, que diminui a incrustação e aumenta a longevidade. Tem um desenho convencional em duplo J, é termossensível, constituído de Endo-Sof™, e tem a duração de 1 ano.

A Gyrus ACMI® tem no seu catálogo (Figura 6):

- *Double-J® II Ureteral Stents* – Stent com configuração em duplo J, de durometria dupla, termossensível e com revestimento hidrofílico.

- *Sof-Curl™ Ureteral Stents* – Stent que apresenta uma ansa renal com enrolamento de 360°, de durometria dupla, termossensível e com revestimento hidrofílico.

- *LithoStent™ Ureteral Stents* – Stent específico para litíase, por apresentar uma superfície



Figura 5. Stents Gyrus ACMI®

estriada, solução que procura melhorar a resistência ao *kinking* e ao colapso. É também termosensível e com revestimento hidrofílico.

- *Quadra-Coil® Multi-Length Ureteral Stents* – Stent com revestimento hidrofílico, com uma das extremidades com bobina helicoidal, ajustável entre os 22 e os 28 cm, o que pode permitir poupança a nível do *armamentarium*.

Complicações

76% dos doentes submetidos a colocação de stents sofrem do Síndrome do Stent (5). Este caracteriza-se por desconforto ou dor lombar e/ou na fossa ilíaca e/ou no hipogastro, bem como por sintomas vesicais irritativos.

Numa série de 2685 doentes, Hao *et al* estudaram as complicações resultantes da colocação de

stents (6). 19,6% dos doentes tiveram complicações durante a colocação. As complicações pós-operatórias minor foram: hematúria em 15% dos doentes, dor (no flanco ou suprapúbica) em 3,7% e sintomas irritativos em 3,9%. As complicações pós-operatórias major foram: incrustação em 1,9%, estenose ou re-estenose em 1,9%, migração em 1,6%, febre alta em 0,2% e casos pontuais de fragmentação, infecção urinária, fístula ureteral e refluxo vesico-ureteral.

Neste mesmo estudo constatou-se que 2,2% dos stents tiveram de ser removidos, 48% por hematúria grave, 30% por dor intolerável, 12% por sintomas irritativos e 10% por febre alta (6).

Num artigo de Joshi *et al*, um grupo de doentes foi submetido a um questionário, intitulado *Stent Symptom-Specific Questionnaire* (SSQ) (7). Este consistia em 5 secções de sintomas: sintomas uri-

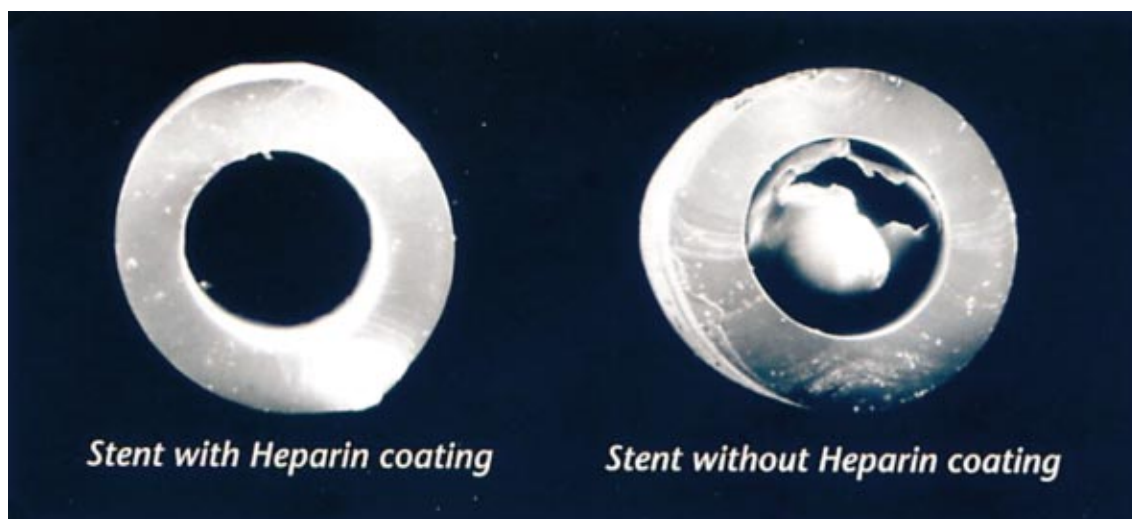


Figura 6. Comparação entre stent com e sem revestimento de heparina após algum tempo de permanência intra-corpórea.

nários, dor, questões sexuais, saúde em geral e *performance* no trabalho. Chegaram à conclusão de que 80% dos doentes apresentam morbilidade, qualquer que seja, e que 40% apresentavam queixas de disfunção sexual.

Resolução das Complicações

Uma das principais complicações da colocação de stents é a incrustação. Esta consiste na formação de biofilme na superfície do stent e a consequente deposição de sais de cálcio e estruvite, que pode ocorrer tanto na superfície do stent, como no lúmen do mesmo, rapidamente causando obstrução. Este fenómeno encurta a duração dos stents. É, portanto, necessária prudência na análise da duração anunciada pelos fabricantes.

A localização desta incrustação é variável. Singh *et al* encontraram a seguinte distribuição (8): 53% no segmento superior, 20% nos segmentos superior e inferior, 27% na totalidade do stent. 80 % dos doentes apresentavam o lúmen do stent obliterado. Noutro estudo, por Rana *et al*, a distribuição foi (9): 15 % no segmento superior, 19% no segmento superior e corpo, 31% no segmento inferior e corpo e 35% na totalidade do stent.

Este problema pode ser resolvido recorrendo a manipulação ureterorrenoscópica retrógrada (com ou sem litotricia intracorpórea), LEOC, terapêuticas *sandwich*, em que se associam sessões de

LEOC e ureterorrenoscopia, nefrolitotomia percutânea ou cirurgia aberta.

Soluções em Investigação

A contínua investigação nesta área visa obter uma maior durabilidade dos stents e menor morbilidade. Descrevemos de seguida as principais soluções em estudo, que vão desde novos materiais a diversos revestimentos.

O revestimento com heparina é uma solução que já se encontra no mercado. A heparina é um glicosaminoglicano que forma uma superfície anti-adesiva e inibidora da cristalização, atrasando a formação de biofilme. Inibe depósitos orgânicos e inorgânicos (Figura 6). Assim, reduz a incrustação, nomeadamente a sua espessura, extensão, densidade e uniformidade. A camada de heparina não se degrada no tempo útil do stent, que tem uma duração de 6 a 12 meses (10).

Numerosos estudos exploram a hipótese da adsorção de fármacos no revestimento dos stents. A adsorção de antibióticos é promissora na redução das taxas de infecção. No entanto, tem-se verificado a selecção de estirpes bacterianas multi-resistentes e de efeitos adversos frequentes. Mais estudos serão necessários antes destes stents serem uma realidade (11).

Foram criados recentemente stents biodegradáveis. Estes teriam a grande vantagem de não ser

necessário um novo procedimento para a sua extracção. Eliminariam também os casos de permanência demasiado prolongada dos stents, o que acontece por razões nem sempre controláveis pelo clínico. Teriam uma maior biocompatibilidade e reduziriam o risco de re-estenose. Para estes stents serem viáveis, teriam que sofrer uma degradação e eliminação total, o que frequentemente não acontece. Ao invés, tem-se constatado uma elevada taxa de fragmentos residuais, com necessidade de extracção, por vezes complicada (13).

Stents libertadores de fármacos são outra opção em estudo. A libertação de citostáticos, nomeadamente de metotrexato, pode ter aplicação em situações de obstrução neoplásica. Os resultados não são ainda conclusivos e será necessária investigação adicional (13).

Conclusão

Existe actualmente um vasto leque de opções quando queremos escolher o stent mais indicado para o nosso doente. Para além dos stents de desenho convencional, encontram-se disponíveis inúmeros stents com desenho específico para determinados procedimentos e circunstâncias cirúrgicas.

A colocação destes componentes está associada a elevada morbilidade, nomeadamente a “síndrome do stent”, presente em 80% dos doentes. São também frequentes diversas outras complicações, nomeadamente a incrustação.

Estas limitações dos stents actuais estimulam a investigação, que tem procurado melhorar o seu comportamento e a qualidade de vida dos doentes.

Novos materiais, biodegradáveis, novos revestimentos e a adsorção e/ou libertação de fármacos são algumas das promissoras soluções em estudo. Já se encontram no mercado, por exemplo, stents revestidos de heparina, aparentemente com bons resultados na diminuição da incrustação. Na maior parte dos casos, os resultados são ainda insuficientes para que os novos stents sejam viáveis na prática clínica. No entanto, as investigações em curso prometem encontrar novas e eficazes soluções a curto prazo.

Bibliografia

1. Hao, P, Li, W, Song, C, et al. *J Endourol* 2008 Jan; 22: 65-70.
2. Candela, JV, Bellman, JC. *J Endourol*. 1997 Feb ;11 (1): 45-7.
3. Tunney, MM, Keane, PF, Jones, DS, Gorman, SP. *Biomaterials*. 1996 Aug;17 (15): 1541-6.
4. Pryor, JL, Langley, MJ, Jenkins, AD. *J Urol*. 1991 Apr; 145 (4): 719-22.
5. Chew, BH, Knudsen, BE, Denstedt, JD. *Curr Opin Urol* 2004 Mar; 14: 111-5.
6. Hao, P, Li, W, Song, C, et al. *J Endourol* 2008 Jan; 22: 65-70.
7. Joshi, HB, Stainthorpe, A, Keeley, FX Jr, et al. *J Endourol* 2001 Mar; 15: 151-4.
8. Singh, I, Gupta, NP, Hemal, AK, et al. *Urology* 2001 Oct; 58: 526-31.
9. Rana, AM, Saboo, A. *J Endourol* 2007 Jun; 21: 628-32.
10. Cauda, F, Cauda, V, Fiori, C, et al. *J Endourol* 2008 Mar; 22: 465-72.
11. Denstedt, JD, Reid, G, Sofer, M. *World J Urol* 2000 Sep; 18: 237-42.
12. Sternberg, K, Selent, C, Hakansson, N, et al. *Urology* 2004 Oct; 43: 1200-7.

ANEXO V

Questionário de avaliação da formação

Questionário de Avaliação

Formação: _____

Data: _____

Local: _____

Avaliação de Conteúdos

1) Acha que o tema desta formação desperta interesse e motivação?

Nada ☐ Pouco ☐ Moderado ☐ Muito ☐

2) Os conteúdos apresentados foram de compreensão acessível?

Nada ☐ Pouco ☐ Moderado ☐ Muito ☐

3) Acha que os conteúdos apresentados formam bem organizados e sistematizados?

Nada ☐ Pouco ☐ Moderado ☐ Muito ☐

4) A sessão formativa correspondeu às suas expectativas iniciais?

Não ☐ Pouco ☐ Moderado ☐ Muito ☐

5) Acha que adquiriu novos conhecimentos acerca deste tema?

Não ☐ Pouco ☐ Moderado ☐ Muito ☐

Avaliação do Formador

5) Foi claro na apresentação dos objectivos?

Não ☐ Pouco ☐ Moderado ☐ Muito ☐

6) Dominava o assunto que apresentou?

Não ☐ Pouco ☐ Moderado ☐ Muito ☐

Características do Formando

7) Qual o seu grau de conhecimento em relação ao tema desta formação?

Nenhum ☐

Pouco ☐

Moderado ☐

Muito ☐

8) Qual o seu grau de interesse em relação ao tema desta Acção de Formação?

Nenhum ☐

Pouco ☐

Moderado ☐

Muito ☐

9) Já participou em alguma actividade formativa relacionado com esta temática? Se sim qual?

Não ☐

Sim ☐ _____

Muito Obrigada pela sua participação

ANEXO VI

Apresentação da formação “Prevenção de Infecção
Urinária na prática de Enfermagem”

Plano de Sessão de Educação para a Saúde

Tema: “Prevenção de Infecção Urinária na prática de Enfermagem” Data: 28 de Outubro de 2010 Hora: 15:30 Horas Local: Sala de Passagem de turno da UCI –H. Luz Duração: 30 minutos Destinatárias: Enfermeiros Formadores: Enfermeiro Tiago Barroso		Objectivo Geral: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualizar conhecimentos sobre Prevenção de Infecções Urinárias. Objectivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Uniformizar práticas em relação à caterização e manutenção deste dispositivo; ▪ Minimizar procedimentos de risco; ▪ Sensibilizar a equipa de enfermagem para o elevado número de IACS existentes. 			
Fases	Tempo	Conteúdos	Metodologia	Estratégia	Avaliação
Introdução	5’	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação do formador e formandos; ▪ Motivar os formandos; ▪ Comunicação do tema e objectivos; ▪ Contextualização do assunto à abordar. 	Método Expositivo / Interrogativo	Data-show	Inicial: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testar os conhecimentos dos formandos;
Desenvolvimento	20’	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abordagem do tema: <ul style="list-style-type: none"> - Prevenções das ITU; - Princípios gerais para o uso de cateter urinário; - Técnicas de inserção e manutenção; - Estudos efectuados. 	Método Expositivo / Interrogativo		Formativa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar possíveis dificuldades e esclarecer dúvidas;
Conclusão	5’	<ul style="list-style-type: none"> • Síntese das ideias principais; • Esclarecimento de dúvidas. 	Método Expositivo / Interrogativo		Sumativa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testar os conhecimentos adquiridos através de questionário; Técnica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbalização oral e informal.

Prevenção de Infecção Urinária na prática de Enfermagem

Trabalho realizado por: Enf.º Tiago Barroso

Aluno do 3º Curso da Especialização em EMC da UCP

UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS – HOSPITAL DA LUZ

28/10/2010

- ▶ Destinatários: Enfermeiros da UCI do Hospital da Luz
- ▶ Local: Sala de passagem de turno
- ▶ Duração: 30 minutos

Objectivos

- ▶ Actualizar conhecimentos sobre Prevenção de Infecções Urinárias;
- ▶ Uniformizar práticas em relação à cateterização e manutenção deste dispositivo;
- ▶ Minimizar procedimentos de risco;
- ▶ Sensibilizar a equipa de Enfermagem para o elevado número de IACS existentes.

- ▶ As Infecções do Trato Urinário são o tipo mais comum de IACS, representando cerca de 30% das infecções adquiridas nos hospitais (CDC, 2009).
- ▶ A septicémia é a complicação mais grave da Infecção do Tracto Urinário tendo sido verificada em 1% a 3% dos casos. A taxa de mortalidade por esta patologia é de cerca de 30 % (INSRJ, 2004).

- ▶ A prevenção da infecção urinária em doentes algaliados assenta essencialmente em quatro níveis de intervenção (INSRJ, 2004):

- Avaliação da necessidade de algaliação;
- Selecção do tipo de algália;
- Inserção e manutenção asséptica da algália;
- Sistema e remoção correcta.

Prevenção

- ▶ As práticas de algaliação, manutenção e remoção são relevantes do ponto de vista da prevenção e controlo das Infecções Urinárias.
- ▶ A literatura actual, dá importância à prevenção, porque muitas vezes através destas estratégias, conseguimos minimizar o uso do cateter vesical.

Epidemiologia

- ▶ Estudos mostram que 15% a 25% dos doentes hospitalizados são algaliados a curto prazo (CDC, 2009).
- ▶ A taxa de utilização de cateter varia entre 0.23 a 0.91 (nº dias de cateteres / nº dias internamento) de acordo com o tipo de Serviço (CDC, 2009).
- ▶ Entre 17% a 69% da IU pode ser prevenida através do controle de medidas de infecção recomendadas (CDC, 2009).

Patogénese

- ▶ Os patógenos mais frequentes associados à IU, num estudo realizado nos EUA em hospitais entre 2006–2007 foram: (CDC, 2009)
 - *Escherichia coli* (21,4%)
 - *Candida* spp (21,0%)
 - *Enterococcus* spp (14,9%)
 - *Pseudomonas aeruginosa* (10,0%)
 - *Klebsiella pneumoniae* (7,7%)
 - *Enterobacter* spp (4,1%).

Patogénese

- ▶ As vias urinárias são a porta de entrada mais frequentes de Sepsis por gram-negativos.
- ▶ A fonte de Microorganismos que pode causar a IU pode ser:
 - Endógena;
 - Exógena.
- ▶ O risco **diário** de bacteriúria com o cateter urinário é de 3% a 10%, e aproximadamente de 100% após 30 dias (CDC, 2009).

Tipos de Algaliação

- ▶ Intermitente;
- ▶ Contínua;
 - Cateteres supra-púbicos.

- ▶ O risco de um cliente algaliado adquirir uma IU reduz-se de 97% (com um sistema aberto), para 8% a 15% quando é utilizado um sistema fechado (INSRJ, 2004).
- ▶ Com base nas definições do Centers for Disease Control (2009), a algaliação pode ser considerada:
 - Curta duração, quando dura entre 7–10 dias;
 - Média duração, até 28–30 dias;
 - Longa duração, quando dura mais de 28–30 dias.

Princípios gerais para o uso de cateter urinário

Só se deve colocar quando absolutamente necessário:

- ▶ Diminuir a duração e o uso de sonda vesical em todos os doentes;
- ▶ Evitar o seu uso quando o único motivo é a incontinência;
- ▶ Utilizar nos doentes cirúrgicos só quando extremamente necessário e não por rotina;
- ▶ Nas cirurgias em que é necessário algaliar, deve remover-se o mais rapidamente possível no pós-operatório, de preferência no prazo de 24h;

Princípios gerais para o uso de cateter urinário

- ▶ A algalia deve ser seleccionada de acordo com a duração prevista da cateterização e a avaliação clínica do doente, devendo permanecer apenas o tempo estritamente necessário;
- ▶ Devem ser sempre avaliados métodos alternativos à algaliação, de acordo com a situação clínica, nomeadamente: a fralda, dispositivos do tipo "penrose", cateterização suprapúbica e drenagem vesical intermitente.

Indicações para o uso do cateter urinário

- ▶ Doente com retenção urinária aguda ou obstrução da bexiga;
- ▶ Necessidade de medições precisas de débito urinário em doentes críticos;
- ▶ Procedimentos cirúrgicos no perioperatório;
- ▶ Para ajudar na cicatrização de feridas abertas a nível perineal em doentes incontinentes.

Técnicas adequadas para a Inserção do cateter urinário

- ▶ Higiene das mão;
- ▶ Calçar luvas não esterilizadas e proceder à lavagem da área genital com água e sabão;
- ▶ Luvas estéreis, solução estéril de limpeza periuretral e gel lubrificante;
- ▶ O uso por rotina de anti-séptico não é necessário;



Técnicas adequadas para a Inserção do cateter urinário

- ▶ Após colocação, fixar adequadamente de modo a prevenir que o mesmo se exteriorize;
- ▶ Considerar o uso de cateter de menor diâmetro possível;
- ▶ Após a inserção asséptica do cateter urinário, devemos manter um sistema de drenagem fechado.

Manutenção do cateter urinário

- ▶ Se houver quebra da técnica asséptica, ou desconexão do sistema, o mesmo deve ser substituído, após desinfetar a junção;
- ▶ A higiene do meato deve ser efectuada com Soro Fisiológico em intervalos apropriados, de modo a evitar incrustações e contaminação;
- ▶ Considerar o uso de sistema de cateter vesical, pré-conectados;



- ▶ Manter desobstruído o sistema de drenagem;

Manutenção do cateter urinário

- ▶ Não colocar o saco no chão;



- ▶ Usar as precauções básicas durante a manipulação;



- ▶ Mudança dos cateteres ou sacos de drenagem por rotina ou intervalos fixos não é recomendado;

Manutenção do cateter urinário

- ▶ A menos que haja uma obstrução do cateter urinário por coágulos, a irrigação da bexiga não é recomendada;
- ▶ O saco de drenagem deve ser mantido sempre abaixo do nível da bexiga;
- ▶ Ter atenção à forma como é feito o despejo do saco de drenagem.

Remoção do cateter urinário

- ▶ Deve ser feita o mais precoce possível;
- ▶ Utilizar Luvas limpas;
- ▶ Desinsuflar o balão;
- ▶ Limpar o meato urinário **antes** e **após** a remoção com Soro Fisiológico.

O saco de drenagem não deve ser substituído por rotina mas sim

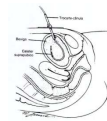
- ✓ Na altura de substituição da algália;
- ✓ Quando estiver danificado ou com fugas;
- ✓ Quando se verificar acumulação de sedimento e/ou coágulos;
- ✓ Quando se verificar cheiro desagradável;
- ✓ Se houver saída accidental do saco e/ou sistema.

Colheita de Uroculturas

- ▶ Deve ser feita por aspiração no local referenciado do sistema para o efeito ou por punção da algália;
- ▶ Utilizar material e técnica asséptica;
- ▶ Clampar a algália;
- ▶ Desinfectar o local da punção com Álcool antes da colheita.

Considerar o uso de alternativas aos cateter uretrais

- Cateteres externos;
- Cateterização intermitente como alternativa à permanente;
- Cateterização intermitente, como alternativa aos cateteres suprapúbicos;
- Cateterização intermitente em doentes com bexiga neurogénica, de modo a reduzir o risco de deteiorização do aparelho urinário.



Comparação entre os diferentes tipos de cateteres e sistema de drenagem

- ▶ Cateteres revestidos Prata Vs cateteres padrão;
- ▶ Sistemas fechado Vs sistemas abertos.

Novos estudos

- ▶ São necessárias mais pesquisas sobre o efeito dos cateteres impregnados com antimicrobianos / anti-séptico para reduzir o risco de IU.
- ▶ Este uso só deve ser considerado se a taxa de IU associada ao cateter, não está a diminuir após a implementação de uma estratégia adequada para as reduzir.

Considerações Finais

- ▶ A incidência das infecções urinárias adquiridas em meio hospitalar pode ser reduzida evitando-se, sempre que possível, a algaliação ou, quando esta é realmente necessária, através da sua remoção, logo que deixe de se justificar.

Considerações Finais

- ▶ O uso de dispositivos do tipo “penrose” podem evitar a infecção, mas é necessário muito cuidado para não lesar a pele do pênis e/ou garrotar, por inadequado tamanho do dispositivo ou má colocação do adesivo (CDC, 2009).
- ▶ A cateterização suprapúbica, reduz a infecção por via uretral mas é demasiado invasiva para situações de curto prazo (INSRJ, 2004).

Considerações Finais

- ▶ A cateterização intermitente pode substituir tanto a algaliação de curto prazo como a de longo prazo (PORTUGAL, 2004).
- ▶ Em “boas mãos” ela reduz as infecções, mas é necessário cuidado para evitar o trauma da uretra (PORTUGAL, 2004).

Bibliografia

- ▶ CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) – **Guideline for Prevention of Catheter-Associated Urinary Tract Infections 2009**. <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/CAUTI/CAUTIguideline2009final.pdf>. 05-04-2010. 21:30.
- ▶ PORTUGAL. CENTRO REGIONAL DE SAÚDE PÚBLICA DO ALGARVE – **Infecção Associada a Algália: Manual de boas Práticas**. Setembro de 2004. www.arsalgarve.min-saude.pt. 05-04-2010. 17:00
- ▶ INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE (INSRJ) – **Recomendações para a prevenção da Infecção do Trato Urinário. Algália de Curta Duração**. 2004. <http://www.rncci.min-saude.pt/SiteCollectionDocuments/RecPrevInfTratoUrinario.pdf> 05-04-2010. 21:00.

▶ Dúvidas ?

▶ Obrigada pela Atenção

ANEXO VII

Resultados formação “Prevenção de Infecção Urinária na
prática de Enfermagem”

Resultados do Questionário

Formação: “Prevenção de Infecção Urinária na prática de Enfermagem”

Local: Hospital da Luz

Participação de 6 Enfermeiros

Perguntas do Questionário	RESPOSTAS				
	Nada/Não	Pouco	Moderado	Muito	Total Respostas (%)
1- Acha que o tema desta formação desperta interesse e motivação?	-	-	4 (67%)	2 (33%)	6 (100%)
2- Os conteúdos apresentados foram de compreensão acessível?	-	-	2 (33%)	4 (67%)	6 (100%)
3- Acha que os conteúdos apresentados foram bem organizados e sistematizados?	-	-	1 (17%)	5 (83%)	6 (100%)
4- A sessão formativa correspondeu às suas expectativas iniciais?	-	-	4 (67%)	2 (33%)	6 (100%)
5- Acha que adquiriu novos conhecimentos acerca deste tema?	-	-	2 (33%)	4 (67%)	6 (100%)
6- Foi claro na apresentação dos objectivos?	-	-	2 (33%)	4 (67%)	6 (100%)
7- Dominava o assunto que apresentou?	-	-	2 (33%)	4 (67%)	6 (100%)
8- Qual o seu grau de conhecimento em relação ao tema desta formação?	-	-	6 (100%)	-	6 (100%)

	Não	Sim	Total Respostas (%)
9- Já participou em alguma actividade formativa relacionada com esta temática?	5 (83%)	1 (17%)	6 (100%)

ANEXO VIII

Apresentação da formação “EPI e Precauções de
Isolamento”

Plano de Sessão de Educação para a Saúde

Tema: “Equipamentos de Protecção Individual e Precauções de Isolamento” Data: 04 de Novembro de 2010 Hora: 15:30 Horas Local: Sala de passagem de turno da UCI - H. Luz Duração: 30 minutos Destinatárias: Enfermeiros Formadores: Enfermeiro Tiago Barroso		Objectivo Geral: <ul style="list-style-type: none"> Alertar para a importância dos EPI e Precauções de Isolamento. Objectivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> Actualizar conhecimentos sobre a importância da utilização dos EPI; Identificar as etapas a cumprir na colocação e remoção dos EPI; Sensibilizar a equipa de enfermagem para os diferentes tipos de isolamento. 			
Fases	Tempo	Conteúdos	Metodologia	Estratégia	Avaliação
Introdução	5’	<ul style="list-style-type: none"> Apresentação do formador; Motivar os formandos Comunicação do tema e objectivos; Contextualização do assunto à abordar. 	Método Expositivo / Interrogativo	Data-show	Inicial: <ul style="list-style-type: none"> Testar os conhecimentos dos formandos;
Desenvolvimento	20’	<ul style="list-style-type: none"> Abordagem do tema: <ul style="list-style-type: none"> - Precauções Padrão/ Básicas; - Diferentes tipos de EPI; - Colocação e Remoção dos EPI; - Tipos de Isolamentos. 	Método Expositivo / Interrogativo		Formativa: <ul style="list-style-type: none"> Avaliar possíveis dificuldades e esclarecer dúvidas;
Conclusão	5’	<ul style="list-style-type: none"> Síntese das ideias principais; Esclarecimento de dúvidas. 	Método Expositivo / Interrogativo		Sumativa: <ul style="list-style-type: none"> Testar os conhecimentos adquiridos através de questionário; Técnica: <ul style="list-style-type: none"> Verbalização oral e informal.

EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL E PRECAUÇÕES DE ISOLAMENTO

Trabalho realizado por : Enf.º Tiago Barroso
Aluno do 3º Curso da Especialização em EMC da UCP

04/11/2010

- Destinatários: Enfermeiros da UCI do Hospital da Luz
- Local: Sala de passagem de turno
- Duração: 30 minutos

OBJECTIVOS

- Actualizar conhecimentos sobre a importância da utilização dos EPI;
- Identificar as etapas para cumprir na colocação e remoção dos EPI;
- Sensibilizar a equipa de enfermagem para os diferentes tipos de isolamento.



PRECAUÇÕES PADRÃO / BÁSICAS

- Devem ser tomadas para qualquer contacto com os doentes;
- Previsível contacto com sangue, fluidos corporais, lesões cutâneas e secreções, independentemente de estarem infectados ou não;
- Protegem o profissional;
- Previnem a transmissão cruzada entre doentes.



PRECAUÇÕES DE ISOLAMENTOS

- Têm como objectivo estabelecer uma barreira física de protecção de modo a limitar ou mesmo suprimir a transmissão de agentes infecciosos:
 - Doente para outro doente;
 - Doente para o Profissional de Saúde;
 - Profissionais de Saúde para os doentes.

DGS (2008)



TRANSMISSÃO DE MICRORGANISMOS (CDC, 2007)

- Fonte ou Reservatório;
- Hospedeiro Susceptível;
- Mecanismo / Via de Transmissão:
 - Contacto – Directo ou indirecto;
 - Gotículas;
 - Via Aérea – Aerossol.



PRECAUÇÕES PADRÃO

- Conjunto de medidas utilizadas para diminuir os riscos de transmissão de microrganismos nos Hospitais e constituem-se basicamente em (DGS, 2008):
 - Lavagem das mãos;
 - Equipamento de protecção individual;
 - Descontaminação de materiais e equipamento;
 - Prevenção de acidentes com cortantes e perfurantes;
 - Roupa hospitalar;
 - Resíduos Hospitalares.

LAVAGENS DAS MÃOS

- Lavagem com água e sabão líquido, ou com solução anti-séptica de base alcoólica;
- Aplicam-se a todos os profissionais de saúde, doentes e visitas.



EQUIPAMENTOS DE PROTECÇÃO INDIVIDUAL - EPI'S

- Seleccionar correctamente o material tendo em conta o procedimento;
- Cumprir as regras de colocação e remoção;
- Formar os Profissionais de Saúde e educar os doentes e visitas.



EPI'S - LUVAS

- Esterilizadas (Procedimentos com assépsia);
- Não esterilizadas (Protecção dos profissionais);
- Nitrilo (contacto com químicos e Citostáticos);
- Ménage (Limpeza/ descontaminação de materiais).



- ❖ Luvas limpas, não estéreis - Contacto com pele não integra, sangue, mucosas e em risco de exposição a fluidos orgânicos;
- ❖ Colocadas imediatamente antes e removidas após a sua utilização;
- ❖ A sua utilização não dispensa a lavagem das mãos;
- ❖ Não são 100% protectoras.



EPI's

○ Mascaras / Respiradores



○ Protecção Ocular



- Utilizar em situações nos quais se prevê a ocorrência de salpicos de sangue ou outros fluidos orgânicos.



EPI's

○ Mascara Cirúrgica Classe II



- Contacto com doentes com infeções **transmissíveis por gotículas** (meningite meningocócica, gripe, etc.);
- Intervenções sem riscos de salpicos;
- **Contacto com doentes imuno-deprimidos;**
- Procedimentos assépticos.



EPI's

○ Mascara Resistente a Fluidos



- Procedimentos cirúrgicos com risco de projecção de fluidos orgânicos (com ou sem viseira);

○ Respirador de Partículas P1 e P2



- Em contacto com doentes com infecções **transmissíveis por via aérea** (Tuberculose, Sarampo, Varicela);
 - P1- Eficácia de filtragem de aproximadamente 80%;
 - P2 – Eficácia de filtragem >95%.



EPI's

○ Batas descartáveis – Limpas e Esterilizadas



○ Aventais



- Proteger roupas e superfícies corporais sempre que se prevejam a possibilidade de ocorrer contaminação por fluidos orgânicos e sangue;
- Retirar o avental / bata, logo após o fim do procedimento, seguida da lavagem das mãos.



EPI'S

○ Touca



- Procedimentos invasivos com risco de salpicos;
- Evitam quedas de cabelos.

○ Protectores de calçado

- Arrastam sujidade no chão;
- Manuseamento com as Mãos;
- Rasgam-se facilmente.



EPI'S – COLOCAÇÃO (DGS, 2008)

○ 1º Bata

- Seleccionar a bata adequada;
- Abrir pela parte posterior;
- Vestir e apertar os atilhos.



○ 2º Mascara / Respirador



- Colocar a mascara de maneira a cobrir o nariz, boca e queixo;
- Segurar à cabeça com atilhos / elásticos;
- Ajustar ao nariz.



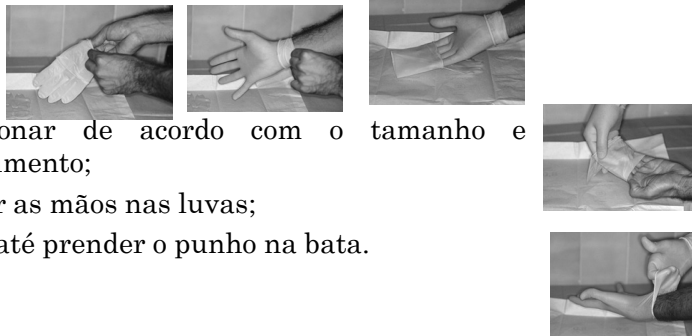
EPI'S - COLOCAÇÃO

○ 3º Protector Ocular



- Colocar sobre os olhos e segurá-lo nas orelhas;
- Ajustar de modo a sentir-se confortável.

○ 4º Luvas



- Seleccionar de acordo com o tamanho e procedimento;
- Colocar as mãos nas luvas;
- Puxar até prender o punho na bata.

EPI'S – REMOÇÃO (DGS, 2008)

○ 1º Luvas

- Pegar no bordo da luva junto ao punho;
- Retirar da mão, virando de dentro para fora;
- Segurar com a mão oposta;
- Colocar o dedo da mão oposta sem luva por debaixo da outra luva e remove-la;
- Rejeitar.



EPI'S - REMOÇÃO

○ 2º Protector Ocular



- Afastar da face;
- Colocar em local apropriado (eliminar / reprocessar).

○ 3º Bata



- Desapertar os atilhos;
- Puxar pelos ombros;
- Virar do avesso de forma a que a parte externa fique para dentro;
- Rejeitar.



EPI'S - REMOÇÃO

○ 4º Mascara



- Desapertar o atilho de baixo e depois o de cima;
- Retirar da face;
- Rejeitar pelos atilhos.

○ 5º Respirador



- Levantar o elástico de baixo sobre o de cima;
- Levantar o de cima;
- Retirar da face;
- Rejeitar pelos elásticos.



PRECAUÇÕES DE ISOLAMENTO DEPENDENTES DA VIA TRANSMISSÃO

- Contacto;
 - Directo
 - Indirecto
- Gotículas;
- Via aérea (Aerossol).

DGS(2008)



ISOLAMENTO DE CONTACTO

- Contacto directo # Contacto indirecto;
- Indicado para doentes com drenagens de fluidos biológicos, incontinência fecal;
- Precauções Especiais de Contacto # Isolamentos de Contacto;
- Infecções por microrganismos significativos:
 - Estafilococo Resistente à Meticilina/Ofloxacina (MRSA);
 - Estafilococo Resistente Intermédia à Meticilina/Ofloxacina (VISA) e resistente à Vancomicina (VRSA);
 - Enterobacteriáceas (*E. coli*, *K. pneumoniae*) resistentes às cefalosporinas de 3ª Geração;
 - *Clostridium difficile*.



ISOLAMENTO POR GOTÍCULA

- Aplicadas a todos os doentes com infeções por microrganismos transmitidos por partículas com dimensões $> 5\mu\text{m}$;
- Podem ser originadas por tosse, espirro ou fala e durante alguns procedimentos;
- Não são disseminadas a distâncias superiores a 1 metro;
- Aplicam-se:
 - Infecção confirmada a Estreptococo Grupo A;
 - Pneumonia confirmada a Mycoplasma e Adenovírus;
 - Gripe (*influenzae*);
 - Meningite bacteriana;
 - Paratidite (*Parmixovirus*);
 - Tosse convulsa.

ISOLAMENTO POR AEROSSOL

- Aplicadas a todos os doentes com infeções por microrganismos transmitidos por partículas com dimensões $< 5\mu\text{m}$;
- Produzidas por gotículas que evaporam e continham microrganismos que se mantêm em suspensão;
- Utilizar quarto individual com **Pressão Negativa**;
- Utilizar **Respirador P2 (máscara “bico de pato” Amarela)**;
- Aplicam-se:
 - Tuberculose Respiratória;
 - Varicela;
 - Herpes Zoster.

PRECAUÇÕES DE ISOLAMENTO DEPENDENTE DA VIA DE TRANSMISSÃO

	Contacto	Gotículas	Aerossol
Quarto individual (se possível)	X	X	
Quarto com pressão negativa			X
Luvas	X	X	
Máscara Cirúrgica		X	
Respirador P2			X
Bata / Avental	X	X	
Transporte Doentes		Doentes com Máscara Cirúrgica	Doentes com Máscara Cirúrgica ou Bico de Pato

BIBLIOGRAFIA

- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION – **Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007**. <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>. 05-04-2010. 22:00.
- DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - **Departamento de Saúde pública – Comissão de controlo da Infecção dos cuidados de Saúde Primários**. Janeiro 2008. www.arsalgarve.min-saude.pt. 05-12-2010. 23:00.
- DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - **Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde: Inquérito Nacional de Prevalência de Infecção**. 2009. <http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&acess=0&cpp=1>. 02-12-2010. 22:00.
- INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE – **Prevenção de Infecções adquiridas no hospital, um guia prático**. 2002. http://www.opas.org.br/gentequefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/man_oms.pdf. 05-09-2010. 20:00.

○Dúvidas

○Muito Obrigada pela Atenção



ANEXO IX

Resultados da formação “EPI e Precauções de Isolamento”

Resultados do Questionário

Formação: “EPI e Precauções de Isolamento”

Local: UCI do Hospital da Luz

Participação de 6 Enfermeiros

Perguntas do Questionário	RESPOSTAS				
	Nada/Não	Pouco	Moderado	Muito	Total Respostas (%)
1- Acha que o tema desta formação desperta interesse e motivação?	-	-	1 (17%)	5 (83%)	6 (100%)
2- Os conteúdos apresentados foram de compreensão acessível?	-	-	1 (17%)	5 (83%)	6 (100%)
3- Acha que os conteúdos apresentados foram bem organizados e sistematizados?	-	-	-	6 (100%)	6 (100%)
4- A sessão formativa correspondeu às suas expectativas iniciais?	-	-	2 (33%)	4 (67%)	6 (100%)
5- Acha que adquiriu novos conhecimentos acerca deste tema?	-	-	2 (33%)	4 (67%)	6 (100%)
6- Foi claro na apresentação dos objectivos?	-	-	-	6 (100%)	6 (100%)
7- Dominava o assunto que apresentou?	-	-	1 (17%)	5 (83%)	6 (100%)
8- Qual o seu grau de conhecimento em relação ao tema desta formação?	-	-	5 (83%)	1 (17%)	6 (100%)

	Não	Sim	Total Respostas (%)
9- Já participou em alguma actividade formativa relacionada com esta temática?	6 (100%)	-	6 (100%)

ANEXO X

Poster “Precauções de Isolamento Dependente da Via de
Transmissão”

Precauções de Isolamento Dependente da Via de Transmissão

	CONTACTO	GOTÍCULAS	AEROSSOL
Quarto individual	X	X	
Quarto com pressão negativa			X
Luvas	X	X	
Máscara Cirúrgica		X	
Respirador P2			Bico de Pato Amarelo
Bata / Avental	X	X	
Transporte Doentes		Doentes com Máscara Cirúrgica	Doentes com Máscara Cirúrgica ou Bico de Pato Branca

TIPOS DE ISOLAMENTO	MICROORGANISMOS SIGNIFICATIVOS
CONTACTO	<ul style="list-style-type: none"> - Estafilococo Resistente à Meticilina/Ofloxacina (MRSA); - Estafilococo Resistente Intermédia à Meticilina/Ofloxacina (VISA) e resistente à Vancomicina (VRSA); - Enterobacteriáceas (<i>E. coli</i>, <i>K. pneumoniae</i>) resistentes às cefalosporinas de 3ª Geração; - <i>Pseudomonas aeruginosa</i> e outras bactérias Gram negativas não fermentadas, resistentes às carbapenemases; - <i>Clostridium difficile</i>.
GOTÍCULAS	<ul style="list-style-type: none"> - Infecção confirmada a Estreptococo Grupo A; - Pneumonia confirmada a <i>Mycoplasma</i> e Adenovírus; - Gripe (<i>influenzae</i>); - Meningite bacteriana; - Paratidite (<i>Paramyxovirus</i>); - Tosse convulsa.
AEROSSOL	<ul style="list-style-type: none"> - Tuberculose Respiratória; - Varicela; - Herpes Zoster.

Trabalho Realizado por: Enf.º Tiago Alexandre S. Barroso
Aluno do 3º Curso da Especialização em EMC da UCP

Precauções de Isolamento Dependente da Via de Transmissão

	Contacto	Gotículas	Aerossol
Quarto individual	X	X	
Quarto com pressão negativa			X
Luvas	X	X	
Máscara Cirúrgica		X	
Respirador P2			Bico de Pato Amarelo
Bata / Avental	X	X	
Transporte Doentes		Doentes com Máscara Cirúrgica	Doentes com Máscara Cirúrgica ou Bico de Pato Branca

	MICROORGANISMOS SIGNIFICATIVOS
Contacto	Estafilococo Resistente à Meticilina/Ofloxacina(MRSA) Enterobacteriáceas (<i>E. coli</i> , <i>K. pneumoniae</i>) resistentes efalosporinas de 3ª Geração; <i>Clostridium difficile</i> .
Gotículas	Infecção confirmada a Estreptococo Grupo A; Pneumonia confirmada a Mycoplasma e Adenovírus; Gripe (<i>influenzae</i>); Meningite bacteriana; Tosse convulsa.
Aerossol	Tuberculose Respiratória; Varicela; Herpes Zoster.
	Elaborado por: Enf.º Tiago Barroso. Aluno da EMC da UCP

ANEXO XI

Apresentação da formação “Pneumonia Associada à
Ventilação e Intervenções de Enfermagem”

Plano de Sessão de Educação para a Saúde

Tema: “Pneumonia Associada à Ventilação e Intervenções de Enfermagem” Data: 15 de Novembro de 2010 Hora: 15:30 Horas Local: Sala de passagem de turno UCI - H. Luz Duração: 30 minutos Destinatárias: Enfermeiros Formadores: Enfermeiro Tiago Barroso.		Objectivo Geral: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualizar conhecimentos sobre a importância da prevenção da PAV. Objectivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar as principais recomendações para a Prevenção da transmissão de Microrganismos; ▪ Apresentar resultados obtidos da observação da prática de Enfermagem sobre a cabeceira a 30° na UCI. 			
Fases	Tempo	Conteúdos	Metodologia	Estratégia	Avaliação
Introdução	5’	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação do formador; ▪ Motivar os formandos ▪ Comunicação do tema e objectivos; ▪ Contextualização do assunto à abordar. 	Método Expositivo / Interrogativo	Data-show	Inicial: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testar os conhecimentos dos formandos;
Desenvolvimento	15’	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abordagem do tema: <ul style="list-style-type: none"> - O que é a PAV; - Patogénese; - Principais recomendações; - Apresentação dos resultados do estudo. 	Método Expositivo / Interrogativo		Formativa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar possíveis dificuldades e esclarecer dúvidas;
Conclusão	10’	<ul style="list-style-type: none"> • Síntese das ideias principais; • Esclarecimento de dúvidas. 	Método Expositivo / Interrogativo		Sumativa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testar os conhecimentos adquiridos através de questionário; Técnica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbalização oral e informal.

Pneumonia Associado à Ventilação e Intervenções de Enfermagem



Trabalho realizado por: Enf.º Tiago Barroso
Aluno do 3º Curso da Especialização em EMC da UCP

15/11/2010

- Destinatários: Enfermeiros da UCI do Hospital da Luz
- Local: Sala de passagem de turno
- Duração: 30 minutos

Objectivos

- Actualizar conhecimentos sobre a importância da prevenção da PAV;
- Identificar as principais recomendações para a Prevenção da transmissão de Microrganismos;
- Apresentar resultados obtidos da observação da prática de Enfermagem sobre a cabeceira a 30º na UCI.

O que é uma Pneumonia e PAV?

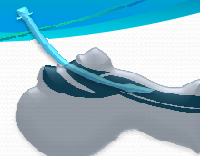
- A Pneumonia é uma infecção que ocorre no parênquima pulmonar atingindo bronquíolos respiratórios e alvéolos, prejudicando as trocas gasosas, e é considerada a segunda causa de morte em doentes hospitalizados (CDC, 2003).
- A PAV é uma infecção respiratória nasocomial que ocorre entre 48h a 72 horas de entubação endotraqueal (DGS, 2004).

Pneumonia Associada à Ventilação

- É uma das mais frequentes causas de infecção nosocomial nos Cuidados Intensivos, resultando numa elevada morbilidade, mortalidade e elevados custos de saúde (DGS, 2004);
- É uma preocupante infecção nosocomial que ocorre em cerca de 30% dos doentes com ventilação mecânica. A sua taxa de mortalidade varia entre os 20% e 50%. Associa-se a um aumento significativo do consumo de antibióticos, custos e tempo de internamento (KLOMPAS, 2007).



As vias aéreas artificiais contribuem para a PAV porque:



- Estabelecem um acesso directo às vias aéreas inferiores;
- Diminuem as defesas locais, pela interferência no mecanismo da tosse;
- Promovem a disfunção mucociliar;
- O doente fica incapaz de prevenir a aspiração;
- Actuam como reservatório do crescimento bacteriano;
- Produzem inflamação das vias aéreas, promovendo a sua colonização;
- Provocam lesão do epitélio da traqueia.

SAFDAR (2005).

PATOGENÉSE

- A maioria das PAV resulta da micro-aspiração dos agentes colonizantes da orofaringe. A resistência à colonização depende da integridade anatómica e fisiológica do indivíduo (DGS, 2004)
- As bactérias podem atingir o aparelho respiratório inferior por:
 - ✓ Micro-aspiração a partir da orofaringe;
 - ✓ Inoculação durante a entubação ou no acto de aspiração de secreções;
 - ✓ Inalação de aerossóis contaminados;
 - ✓ Possível translocação bacteriana.



ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

- A implementação de protocolos de prevenção da PAV tem mostrado que a ocorrência deste tipo de infecção pode ser reduzida significativamente, sendo referidas taxas de 50% (CDC, 2003).
- A CDC investigou e criou Guidelines para minorar ou eliminar os riscos de desenvolvimento da PAV a que os doentes se encontram expostos.
- As recomendações que se seguem foram elaboradas, com base nesses estudos, do Programa de Controlo de Infecção do CDC (DGS, 2004).



Recomendações estão categorizadas em:

- **Categoria IA** - Medidas de adoção fortemente recomendada e fortemente apoiadas por estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais bem desenhados.
- **Categoria IB** - Medidas de adoção fortemente recomendada, apoiadas por alguns estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais e por uma forte fundamentação teórica.
- **Categoria IC** - Medidas preconizadas pelas recomendações de outras Federações e Associações.

Recomendações estão categorizadas em:

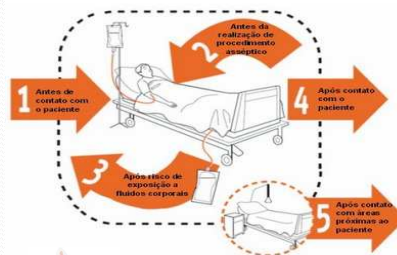
- **Categoria II** - Medidas de adoção sugeridas para implementação e apoiadas em estudos epidemiológicos ou clínicos sugestivos ou por forte fundamentação teórica.
- **Questão não Resolvida** – Medidas para as quais a evidência é insuficiente ou não existe consenso quanto á sua eficácia.

Principais recomendações para a Prevenção da transmissão de Microrganismos (DGS, 2004)

- 1) Medidas gerais – Precauções Standard;
- 2) Factores relacionados com o doente;
- 3) Aspirações de secreções da via aérea;
- 4) Prevenção da aspiração;
- 5) Medidas relacionadas com o equipamento;
- 6) Cuidados com doentes Traquiostomizados.

1) Medidas Gerais – Precauções Standard

- Higiene das mãos;



- Luvas;



- Bata / Avental;



- Mascara.



2) Factores relacionados com o doente

- Se não houver contra-indicação clínica, a cabeceira do doente deve ser mantida entre 30º a 45º (IB);
- A entubação orotraqueal é preferível à nasotraqueal (IB).



3) Aspirações de secreções da via aérea

- Usar luvas para aspiração de secreções ou manipulação de objectos contaminados (IA);
- Se for utilizado sistema de aspiração aberto, usar uma sonda estéril de uso único (II);
- Se utilizado sistema de aspiração fechado, substituir a sonda se apresentar mau funcionamento ou se encontrar visivelmente suja (IB);




3) Aspirações de secreções da via aérea

- Antes de desinsuflar o *cuff* para remoção ou mobilização do tubo traqueal, aspirar as secreções acima do *cuff* (II);
- Os tubos do aspirador devem ser mudados entre doentes (IB).



4) Prevenção da aspiração

Associada à entubação traqueal

- Ventilação não invasiva sempre que possível (para evitar entubação e/ou encurtar o período de ET) (II);
 - Manter uma pressão adequada do *cuff* do tubo traqueal (IB);
- 
- Manter uma pressão do *cuff* >25 e <30 cmH₂O (*Resultados não conclusivos*).

4) Prevenção da aspiração

- **Associada com a Alimentação Entérica**

- Elevar a cabeceira entre 30º ou 45º, nos doentes ventilados e a fazer nutrição entérica, desde que não esteja contra-indicação (IB);
- Avaliar regularmente o resíduo gástrico e o posicionamento da SNG de modo a evitar a regurgitação (IB).

4) Prevenção da aspiração

- **Prevenir ou modificar a colonização da orofaringe**

- Desenvolver e implementar um protocolo de higiene oral (II);
- O uso de clorexidina oral demonstrou reduzir a incidência da PAV, é seguro e tem uma relação custo-benefício favorável pelo que deve ser considerado (I).

5) Medidas relacionadas com o equipamento

- Humidificação do ar inspirado



- Os filtros HME (heat and moisture exchanger) devem ser substituídos entre doentes (I);
- Os HMEs não devem ser substituídos por rotina. Sempre que possível não devem ser substituídos com intervalo inferior a 48 horas (IB).

5) Medidas relacionadas com o equipamento

- Circuitos dos Ventiladores

- Os circuitos externos devem ser substituídos entre doentes (IB);
- Não é necessário esterilizar / desinfetar por rotina os circuitos internos do ventilador (II);
- A água de condensação dos circuitos externos deve ser eliminada periodicamente sem deixar que esorra em direcção ao doente, nem em direcção do ventilador (IB).

6) Cuidados com doentes Traquiostomizados



- Efectuar a traquiostomia em condições estéreis (**IB**);
- Usar bata e técnica asséptica para trocar a cânula de traqueostomia (**IB**);
- Não há recomendação para a aplicação de antimicrobiano tópico no orifício da traqueostomia (**resultados não conclusivos**).

Resultados da observação

- Caracterização sócio-demográfica da Amostra
 - Distribuição numérica e percentual dos doentes, por sexo

Qual o Sexo do doente?	Frequência da resposta	Percentagem (%)
Masculino	13	65%
Feminino	7	35%
Total	20	100%

Este estudo, está de acordo com a revisão bibliográfica porque segundo Freire (2006), num estudo realizado, com 38 pacientes submetidos à VM, 25 (65,79%) eram do sexo masculino.

Caracterização sócio-demográfica da Amostra

- **Distribuição numérica e percentual dos doentes, por grupo etário**

Grupo de Idade	Frequência da resposta	Percentagem (%)
[61,70]	9	45%
[71,80]	6	30%
[81,90]	5	25%
Total	20	100%

- Num estudo Freire (2006) observou que 17 pacientes que permaneceram em VM após as 48 horas, predominou a faixa etária de [55, 64,] representando (23,53%), seguidas de [35, 44] e dos [45, 54] anos, ambas com a mesma percentagem (17,65%).

Observação do nível da cabeceira do doente ventilado

- A que nível se encontra a cabeceira do doente com VMNI ou VMI no **início do turno**?

Nível da cabeceira	Frequência da resposta	Percentagem (%)
[10°,14°]	1	5%
[15°,19°]	5	25%
[20°,24°]	9	45%
[25°,29°]	1	5%
[30°,34°]	3	15%
[35°,39°]	1	5%
Total	20	100%

- Só 20% dos doentes observados, ou seja 4, estavam correctamente posicionados. Os restantes 16 doentes, ou seja, 80% da amostra estavam com a cabeceira no início do turno abaixo dos 30°.

Observação do nível da cabeça do doente ventilado

- A que nível se encontra a cabeça do doente com VMNI ou VMI no **final do turno**?

Nível da cabeça	Frequência da resposta	Percentagem (%)
[20°,24°]	1	5%
[25°,29°]	7	35%
[30°,34°]	11	55%
[35°,39°]	1	5%
Total	20	100%

- Podemos observar que 60%, ou seja 12 doentes encontravam-se com a cabeça a mais de 30º no final do turno, e 40% correspondendo a 8 doentes se encontravam com a cabeça inferior a 30º.

Observação do nível da cabeça do doente ventilado

- A cabeça do doente no início do turno encontra-se a um nível superior a 30º?

Questão	Frequência da resposta	Percentagem (%)
SIM	13	65%
NÃO	7	35%
TOTAL	20	100%

- Para 13 enfermeiros correspondendo a 65%, a resposta, foi afirmativa. As restantes respostas correspondendo a 35% achavam que a cabeça se encontrava a menos de 30º.

Discussão

- Com este dado podemos concluir que o ângulo a que a cama se encontra é bastante enganador, porque quando da observação no início do turno apenas 4 doentes, ou seja 20% estavam com a cabeceira a mais de 30º, contrariando os 65% das respostas dadas, quando questionados.
- Podemos por isso concluir, que é necessário observar sempre na régua existente na cama, o nível a que a cabeceira se encontra de modo a evitar estes erros / desvios.

CONCLUSÃO

- As UCI's devem dispor de ferramentas e recursos apropriados, de modo a permitir que a equipa multidisciplinar possa evitar a PAV.
- Os Enfermeiros têm um papel fundamental na implementação das boas práticas que previnem esta infecção nosocomial.
- A PAV pode e deve ser prevenida com o uso diário de procedimentos adequados e a monitorização contínua da adesão às boas práticas.

CONCLUSÃO

- Realizei este trabalho, porque apesar de em alguns estudos já realizados sobre a PAV, ser dada a indicação de que a cabeceira deve estar num grau superior a 30º, não conseguimos encontrar na pesquisa bibliográfica efectuada, nenhum estudo em Portugal que fale sobre o nível da cabeceira a 30º no turno.
- Esperamos, que este estudo possa ser impulsionador para estudos futuros sobre esta área tão importante como é a PAV.

Bibliografia

- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - **Guidelines for Preventing Healthcare Associated Pneumonia** 2003. <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5303a1.htm>. 05-05-2010. 23:00.
- DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - **Plano Nacional de Controlo de Infecção – Recomendações para Prevenção da Infecção Respiratório em doente Ventilado** 2004. http://www.arslvt.minsaude.pt/SiteCollectionDocuments/SPublica/Controlo%20Infeccao/SP_ManualdeOperacionalizacao.pdf. 05-10-2010. 22:00.
- GIROU, E. - **Prevention of Nasocomial Infections in Acute Respiratory Failure Patients**. European Respiratory Journal. 2003. http://erj.ersjournals.com/content/22/42_suppl/72s.full. 15-05-2010. 22:30.
- JORNAL OF ANTIMICROBIAL CHEMOTHERAPY. **Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia in the UK: Report of the Working Party on Hospital-Acquired Pneumonia of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy**. 2008. <http://jac.oxfordjournals.org/content/62/1/5.short>. 09-10-2010. 22:00.
- KLOMPAS M, PLATT R. **Ventilator-Associated Pneumonia - The wrong quality measure for benchmarking**. Ann Intern Med 2007; 147:803-805.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE / INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE - **Recomendações para a Prevenção da Infecção Respiratória no doente Ventilado**. 2004. <http://www.dgs.pt/upload/membro.id/ficheiros/1008554.pdf>. 05-09-2010. 22:00.
- SAFDAR N, CRNICH CJ, MAKI DG. **The pathogenesis of ventilator-associated pneumonia: its relevance to developing effective strategies for prevention**. Respir Care 2005. <http://www.rcjournal.com/contents/06.05/06.05.0725.pdf>. 18-10-2010. 21:00.



- Dúvidas

- Muito Obrigada pela Atenção

ANEXO XII

Resultados formação “Pneumonia Associada à Ventilação
e Intervenções de Enfermagem”

Resultados do Questionário

Formação: “Pneumonia Associada à Ventilação e Intervenções de Enfermagem”

Local: UCI do Hospital da Luz

Participação de 7 Enfermeiros

Perguntas do Questionário	RESPOSTAS				
	Nada/Não	Pouco	Moderado	Muito	Total Respostas (%)
1- Acha que o tema desta formação desperta interesse e motivação?	-	-	-	7 (100%)	7 (100%)
2- Os conteúdos apresentados foram de compreensão acessível?	-	-	-	7 (100%)	7 (100%)
3- Acha que os conteúdos apresentados foram bem organizados e sistematizados?	-	-	1 (14%)	6 (86%)	7 (100%)
4- A sessão formativa correspondeu às suas expectativas iniciais?	-	-	2 (29%)	5 (71%)	7 (100%)
5- Acha que adquiriu novos conhecimentos acerca deste tema?	-	-	2 (29%)	5 (71%)	7 (100%)
6- Foi claro na apresentação dos objectivos?	-	-	1 (14%)	6 (86%)	7 (100%)
7- Dominava o assunto que apresentou?	-	-	2 (29%)	5 (71%)	7 (100%)
8- Qual o seu grau de conhecimento em relação ao tema desta formação?	-	2 (29%)	4 (57%)	1 (14%)	7 (100%)

	Não	Sim	Total Respostas (%)
9- Já participou em alguma actividade formativa relacionada com esta temática?	7 (100%)	-	7 (100%)

ANEXO XIII

Estudo exploratório sobre a Pneumonia Associada à
Ventilação e Importância da Cabeceira a 30°



ESPÍRITO SANTO SAÚDE



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE

Estudo exploratório sobre a Pneumonia Associada à Ventilação e Importância da Cabeceira a 30°

UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS

Trabalho realizado por: Enf.º Tiago Alexandre Salgueiro Barroso

Aluno do 3º Curso da Especialização em EMC da UCP

Lisboa, Novembro de 2010

Estudo exploratório sobre a Pneumonia Associada à Ventilação e Importância da Cabeceira a 30º

UNIDADE DE CUIDADOS INTENSIVOS

Trabalho realizado por: Enf.º Tiago Alexandre Salgueiro Barroso

Aluno do 3º Curso da Especialização em EMC da UCP

Lisboa, Novembro de 2010

“A construção do conhecimento pessoal e profissional resulta da reflexão na acção, na reflexão sobre a acção e da reflexão sobre a reflexão na acção.”

(Alarcão & Tavares, 1996)

AGRADECIMENTOS

- À Enfermeira Tutora pela orientação, disponibilidade e acompanhamento ao longo do estágio.
- Ao Enfermeiro Orientador pelo acompanhamento, colaboração e apoio demonstrados ao longo do estágio.
- À restante equipa de Enfermagem, à equipa Médica e aos administrativos com que contactei durante o estágio, e de quem obtive apoio e cooperação indispensáveis.

A todos, um agradecimento sincero.

SILGAS

CDC- Center for Disease Control and Prevention

DGS- Direcção Geral de Saúde

ET – Entubação Traqueal

EMC – Especialidade Médico Cirúrgica

HL- Hospital da Luz

IACS – Infecções Associadas a Cuidados de Saúde

OE- Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial de Saúde

PAV – Pneumonia Associada à Ventilação

PNCI – Programa Nacional de Prevenção e Controle de Infecção

SNS – Serviço Nacional de Saúde

TET- Tubo endotraqueal

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

VMI – Ventilação Mecânica Invasiva

VMNI – Ventilação Mecânica Não Invasiva

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUÇÃO	8
CAPITULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	10
1 – O que é a Pneumonia Associada à Ventilação	10
2- Epidemiologia da PAV	11
3- Patogénese da PAV	11
4- Agentes Etiológicos	12
5- Aspectos relevantes de acordo com a bibliografia consultada	12
6- Estratégias de Prevenção	14
CAPITULO II – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	22
1 – Caracterização Sócio-demográfica da Amostra	22
2 – Observação do nível da cabeceira do doente ventilado	23
CAPITULO III – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	25
CONCLUSÃO	27
BIBLIOGRAFIA	28
ANEXOS	31
ANEXO 1 – Guia de Observação	32

Índice de Tabelas

Pág.

Tabela nº1 - Distribuição numérica e percentual dos dentes, por sexo 22

Tabela nº2 - Distribuição numérica e percentual dos dentes, por grupo etário 22

Tabela nº3 - A que nível se encontra a cabeceira do doente com VMNI ou VMI no início do turno? 23

Tabela nº4 - A que nível se encontra a cabeceira do doente com VMNI ou VMI no final do turno? 24

Tabela nº 5 - A cabeceira do doente encontra-se a um nível superior a 30° 24

INTRODUÇÃO

No âmbito do Projecto de Estágio foi proposta a realização de um objectivo que estivesse relacionado com a Ventilação Mecânica. Depois de alguma pesquisa bibliográfica efectuada sobre o tema, e de uma conversa com o Orientador de Estágio e alguns colegas da UCI, constatámos, que grande parte dos doentes que se encontravam ventilados, não tinham a cabeceira no mínimo de 30º, sendo essa, uma das recomendações para prevenir a Pneumonia Associada à Ventilação. Por isso, decidimos efectuar um estudo de observação da prática de Enfermagem que decorreu entre 27 de Setembro e 13 de Novembro de 2010, de modo a verificar os níveis a que estão as cabeceiras das camas, a fim de apresentar no final do estágio um trabalho que justifique a importância de alterar esta prática, com resultados positivos para o doente e para o próprio serviço.

Os doentes na Unidade de Cuidados Intensivos estão susceptíveis aos seus próprios microrganismos, ao ambiente hospitalar e, ainda expostos a inúmeros procedimentos e medicações, especialmente antimicrobianos. Quantificar o impacto da resistência aos antimicrobianos é extremamente difícil, sendo um dos aspectos de maior relevância no controle das infecções hospitalares (DRUSANO, 2003).

A PAV é uma infecção nasocomial preocupante, que ocorre em cerca de 30% dos doentes com ventilação mecânica. A sua taxa de mortalidade varia entre os 20% e 50%. Associa-se a um aumento significativo do consumo de antibióticos, custos e tempo de internamento (KLOMPAS, 2007).

A escolha desta área temática está relacionada com o facto de a PAV ser uma das mais frequentes causas de infecção nosocomial nos Cuidados Intensivos, resultando numa elevada morbilidade, mortalidade e elevados custos de saúde.

De acordo com Plano Nacional de Controlo de Infecção (DGS, 2004), não há consenso quanto às definições da PAV precoce e tardia, no entanto define como precoce as que ocorrem até 96 horas após a entubação e as de aparecimento tardio aquelas que aparecem após as 96 horas.

É crucial que os enfermeiros adquiram conhecimentos sobre as estratégias que devem ser utilizadas na prevenção da PAV, tendo em atenção entre essas, que a cabeceira do doente com VMNI e VMI deve estar no mínimo a 30º (DGS, 2004).

De acordo com o exposto, surgiram duas questões impulsionadoras para a realização deste estudo de observação que foram:

- Identificar a que nível a cabeceira do doente ventilado na UCI se encontra ao longo do turno;
- Sensibilizar os colegas para a importância da cabeceira a 30° de um doente ventilado internado na UCI.

Para a realização deste estudo, elaborei uns itens orientadores de observação que utilizei no guia e que formam os seguintes: Verificar a que nível se encontra a cabeceira do doente com VMNI ou VMI no início do turno; Verificar a que nível se encontra a cabeceira do doente com VMNI e VMI no final do turno e, questionar junto dos colegas que têm esses doentes atribuídos, se acham que a cabeceira do doente está a mais de 30°.

Foi feito um estudo, numa vertente quantitativa, feita a análise dos dados, apresentando-se posteriormente os resultados em tabelas.

Durante a realização deste trabalho foram sentidos alguns constrangimentos, sendo o principal o facto de nem sempre estar na UCI não conseguindo observar todos os doentes que se encontravam ventilados, outro, e de não menor importância, foi o facto de durante o meu estágio terem sido poucos os doentes ventilados que encontrei, por isso o número de doentes observados ser reduzido.

Pretendo no entanto com este trabalho, sensibilizar todos aqueles que contactam com esta problemática, a relembrar as Guidelines do Center for Disease Control and Prevention, alertando para os múltiplos riscos a que o doente está exposto, e para a importância das intervenções de enfermagem nesta área tão específica. Espero que a partir de agora com o alerta para esta problemática e com os dados que vou apresentar, as cabeceiras dos doentes com VMI e VMNI estejam sempre pelo menos a 30°.

Relativamente à sua estruturação, além da uma Introdução e de uma Conclusão, o primeiro capítulo refere-se ao Enquadramento Teórico no qual se aborda a problemática da PAV; o segundo capítulo destina-se à Apresentação dos Resultados, sendo no capítulo três apresentada a Discussão dos Resultados.

CAPITULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1 – O que é a Pneumonia Associada à Ventilação

A Pneumonia é uma infecção que ocorre no parênquima pulmonar atingindo bronquíolos respiratórios e alvéolos, prejudicando as trocas gasosas, sendo considerada a segunda causa de morte em doentes hospitalizados (CDC, 2004).

A infecção nosocomial afecta a nível mundial, estima-se, cerca de 1,4 milhões de doentes (COFFIN, 2008).

A PAV é definida como uma pneumonia que se desenvolve após 48 horas de entubação traqueal (ET) e ventilação mecânica (Shorr, 2003). Ocorre por falta de equilíbrio entre o mecanismo de defesa do indivíduo e o agente microbiano (IBRAHIM et al, 2001).

Os doentes ventilados, perdem a barreira natural entre a orofaringe e a traqueia, eliminando o reflexo da tosse, promovem o acumular de secreções contaminadas acima do cuff, podendo levar à colonização de árvore traquobrônquica e à aspiração de secreções contaminadas para as vias aéreas inferiores (GIROU, 2003).

As vias aéreas artificiais contribuem para a PAV porque: estabelecem um acesso directo às vias aéreas inferiores; diminuem as defesas locais pela interferência no mecanismo da tosse; promovem a disfunção mucociliar; o doente fica incapaz de prevenir a aspiração; actuam como reservatório do crescimento bacteriano; produzem inflamação das vias aéreas, promovendo a sua colonização e, provocam lesão do epitélio da traqueia (SAFDAR, 2005).

São factores de risco da PAV: a manipulação do equipamento ventilatório; sedação; reentubações; presença de sondas gástricas; pressão inadequada do cuff; contaminação oral, para além dos factores gerais como por exemplo, doença subjacente e a extrema idade (COOK, 1998).

A implementação de protocolos de prevenção da PAV tem mostrado que a ocorrência deste tipo de infecção pode ser reduzida significativamente, sendo referidas taxas de 50% ou mais (WGATE, 2010).

2 – Epidemiologia da PAV

Não há consenso quanto às definições de PAV precoce e tardia, nomeadamente se se deve considerar a sua relação com a entubação ou com o tempo de hospitalização. No entanto, grande número de autores, separa as de aparecimento precoce até às 96 horas após a entubação e as de aparecimento tardio a partir do 5º-7º dia (DGS, 2004).

Estima-se que a taxa de incidência de PAV seja de 1% a 3% por dia de ventilação Mecânica, sendo os principais determinantes dessa incidência factores relacionados com o doente (co-mobilidade) e tempo de entubação oro-traqueal. Doentes em UCI têm risco PAV de 8 % a 28% (DGS, 2004).

3 – Patogénese da PAV

Segundo DUCKER (2002), são grandes os danos ao aparelho respiratório, como sejam, a compressão torácica decorrente do posicionamento, distensão abdominal ou inadequação do uso da musculatura responsável pela respiração. Todas estas complicações respiratórias podem causar ao organismo inúmeros desequilíbrios, muitas das vezes fatais. Em consequência dos distúrbios respiratórios, a troca gasosa realizada no pulmão fica prejudicada, com o suprimento de oxigénio aos tecidos e órgãos do organismo; além da acumulação de secreção pulmonar, o que pode levar ao aparecimento de infecções.

De acordo com a (DGS, 2004), a maioria das PAV resulta da micro-aspiração dos agentes colonizantes da orofaringe. A resistência à colonização depende da integridade anatómica e fisiológica e da flora indígena do indivíduo. Nos doentes hospitalizados, estes factores estão quase sempre comprometidos, sendo a colonização cutânea, orofaríngea e intestinal de instalação rápida. A administração de antimicrobianos contribui não só para a colonização, como pode induzir resistência aos antimicrobianos.

As bactérias podem atingir o aparelho respiratório inferior por:

- Micro-aspiração a partir da orofaringe;
- Inoculação durante a entubação ou no acto de aspiração de secreções;
- Inalação de aerossóis contaminados;
- Disseminação hematogénica (mais rara);
- Possível translocação bacteriana.

4 – Agentes Etiológicos

Diversos estudos documentam que os patógenos causadores de PAV são diferentes, e que a doença geralmente é menos severa e o prognóstico é melhor quando o diagnóstico é realizado de forma precoce (PAV precoce), mais do que quando comparado tardiamente (PAV tardia).

No caso da PAV precoce, os agentes etiológicos mais encontrados são: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* e *Moraxella catarrhalis* e, na PAV tardia foram encontrados, *Staphylococcus aureus* metilino-resistente, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp* e *Enterobacter spp*. (AMERICAN THORACIC SOCIETY, 1995).

5- Aspectos relevantes de acordo com a bibliografia consultada

O posicionamento correcto dos circuitos ventilatórios contribui para que os fluidos de condensação não sejam reintroduzidos novamente no doente. Sempre que possível são colocados num plano inferior ao tubo endotraqueal do doente, para que a drenagem se faça sempre no sentido exterior (DUNNE, 2004).

Para potenciar o correcto posicionamento dos dispositivos traqueais, torna-se de extrema importância a existência de braços de suporte para o circuito ventilatório. Esta medida nem sempre é assegurada, muitas vezes por deterioração do equipamento de suporte das traqueias e pela dificuldade na sua reparação ou substituição.

Para a aspiração de secreções a pressão a utilizar não é consensual, no entanto alguns estudos apontam para que se use um máximo de pressão negativa de 150 mmHg. O tempo de aspiração recomendado não deve exceder os 15 segundos, desde a introdução da sonda no TET até à sua remoção. A bibliografia recomenda também um máximo de 3 aspirações consecutivas, devendo-se, se ainda houver secreções, aguardar o tempo necessário para que o doente recupere, para voltar a aspirar. A sonda de aspiração em circuito aberto é de uso único, pelo que após a sua remoção do TET deve ser rejeitada (HSIEH, 2006).

A orofaringe é um local onde se acumulam secreções com presença de agentes patogénicos, pelo que a sua higienização é fundamental. A presença de secreções na região subglótica potencia um risco de microaspirações para a árvore brônquica do

doente (CRAVEN, 2006). A sua higienização deverá ser efectuada com solução de clorhexidina (CHLEBICKI, 2007).

A manutenção da cabeceira da cama elevada de 30° a 45°, desde que não haja contra-indicação, é o cuidado não farmacológico mais frequente citado nos protocolos de prevenção da PAV (NIEDERMAN et al., 2005; CRAVEN., 2006; BAKER; KAM, 2008). O princípio é evitar a aspiração de secreções colonizadas das vias aéreas superiores e do trato digestivo.

O principal estudo realizado sobre a cabeceira elevada 30° a 45°, foi o de DRAKULOVIC et al (1999) que investigou, num hospital universitário, 86 doentes com Ventilação Mecânica, a relação da posição da cabeceira da cama e o desfecho de PAV. Os autores compararam a posição da cabeceira elevada 45° (n=39) com o da posição a 0° (n=47) para a suspeita e comprovação microbiológica da PAV. A frequência de suspeita de PAV foi menor para o grupo da cabeceira elevada 45° (8%) do que para aqueles de posição a 0° (34%). Doentes na posição a 0° têm probabilidade 6,8 vezes maior de desenvolver PAV, do que os doentes com a cabeceira a 45°. O estudo conclui que a posição da cabeceira a 45° reduz a frequência e o risco da pneumonia hospitalar, especialmente nos doentes que recebem alimentação entérica. O risco de pneumonia hospitalar é maior em doentes com ventilação mecânica e nível de consciência diminuída (VIEIRA, 2009).

Os doentes com TET exigem na maioria das vezes sedação e entubação gástrica. A passagem de uma sonda pelo esfíncter gástrico poderá potenciar um refluxo, pelo relaxamento do esfíncter ou mesmo pela presença de um espaço entre este e a sonda. O refluxo é tanto ou mais potenciado pela presença de mais ou menos conteúdo gástrico, resultam por vezes da intolerância alimentar, da diminuição ou ausência do peristaltismo intestinal. Para prevenir este refluxo mantemos a cabeceira do doente elevada, se não existir nenhuma contra-indicação clínica. A bibliografia, que sugere benefício nesta atitude, recomenda que a cabeceira se encontre elevada de 30° a 45° (MATOS A, 2010).

Em 2008, um estudo prospectivo com duas etapas, mostrou a influência do uso de um dispositivo com marcação de cores vermelha (<28°) e verde (>28°) da angulação da altura da cabeceira da cama para maior adesão desse cuidado. Foram realizadas 286 avaliações (166 sem dispositivo e 120 com dispositivo). Sem o uso do dispositivo, somente 23% das medidas estavam em ângulo >28°, e com o uso do dispositivo, a adesão aumentou para 78,5% (WILLIAMS; CHAN; KELLY, 2008).

Pesquisas sobre o impacto da implementação de medidas de prevenção da PAV mostraram que, a cabeceira elevada de 30º a 45º é um dos principais cuidados realizados com adesão superior a 95%, reduzindo a incidência de PAV e, em alguns locais, alcançando taxas de 0º de PAV (RESAR et al., 2005; FOX, 2006; YOUNGQUIST et al., 2007).

6- Estratégias de Prevenção

Diversos estudos epidemiológicos foram efectuados para testar práticas e procedimentos implicados na infecção respiratória. A CDC investigou e criou Guidelines para minorar ou eliminar os riscos de desenvolvimento da PAV a que os doentes se encontram expostos. As recomendações que se seguem foram elaboradas, com base nesses estudos, pela HICPAC (Hospital Infection Control Practices Advisory Committee) do Programa de Controlo de Infecção do CDC (DGS, 2004).

Algumas destas recomendações foram alteradas pelas British Society Antimicrobial Chemotherapy 2008 e pela Canadian Critical Care Trials Grupo 2008.

De acordo com a (DGS, 2004, p.11), as recomendações estão categorizadas com base nos dados científicos existentes, fundamentos teóricos e aplicabilidade, da seguinte forma:

Categoria IA -Medidas de adopção fortemente recomendada e fortemente apoiadas por estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais bem desenhados.

Categoria IB - Medidas de adopção fortemente recomendada, apoiadas por alguns estudos epidemiológicos, clínicos e experimentais e por uma forte fundamentação teórica.

Categoria IC - Medidas preconizadas pelas recomendações de outras Federações e Associações.

Categoria II - Medidas de adopção sugeridas para implementação e apoiadas em estudos epidemiológicos ou clínicos sugestivos ou por forte fundamentação teórica.

Questão não Resolvida – Medidas para as quais a evidência é insuficiente ou não existe consenso quanto á sua eficácia.

Na literatura consultada, muitas das estratégias de prevenção que vou apresentar têm sido agrupadas em bundles, onde se reúnem as medidas com maior evidência para a diminuição da PAV.

Vou de seguida apresentar as principais **recomendações para a Prevenção da transmissão de Microrganismos.**

- A) Medidas gerais – Precauções Standard;
- B) Factores relacionados com o doente;
- C) Modificação do risco de infecção do doente;
- D) Aspiraões de secreções da via aérea;
- E) Prevenção da aspiração;
- F) Medidas relacionadas com o material e equipamento;
- G) Cuidados com doentes Traquiostomizados.

De forma a melhorar a compreensão das recomendações das principais instituições vou delinear que as recomendações elaboradas pelo CDC (2003) e pela DGS (2004), vão ficar a letra normal. As recomendações que posteriormente foram alteradas pelas British Society Antimicrobial Chemotherapy 2008 e pela Canadian Critical Care Trials Grupo 2008, ficaram em *Itálico e sublinhadas*.

A) Medidas Gerais – Precauções Standard

Higiene das mãos:

- ✓ Antes e após contacto com os doentes (IA);
- ✓ Após contacto com membranas mucosas, secreções respiratórias e antes e após qualquer contacto com qualquer dispositivo respiratório (IA).

Luvas:

- ✓ Na manipulação de secreções respiratórias ou de objectos contaminados (IB);
- ✓ Remover luvas e higienizar as mãos após contacto com o doente, secreções, objectos contaminados e antes do contacto com outro doente, objecto ou superfície (IA);
- ✓ No mesmo doente, mudar de luvas e higienizar as mãos entre contactos com qualquer área contaminada e a via aérea ou equipamentos ventilatórios (IA).

Bata:

- ✓ Usar bata sempre que se realizem procedimentos susceptíveis de gerar salpicos de secreções respiratórias ou de produtos contaminados com secreções respiratórias (IB);
- ✓ Trocadas antes do contacto com outro doente (IB).

Máscara:

- ✓ Utilizar durante a aspiração de secreções com circuito aberto (IB).

B) Factores relacionados com o doente

- ✓ Se não houver contra-indicação clínica, a cabeceira do doente deve ser mantida entre 30º a 45º (IB);
- ✓ A entubação orotraqueal é preferível à nasotraqueal (IB);
- ✓ Todas as medidas que facilitem uma libertação precoce do ventilador, são importantes na prevenção da PAV (resultados não conclusivos).

C) Modificação do risco de infecção do doente

- ✓ Vacina anti-Influenza - Recomendada para profissionais de saúde e doentes de risco (II);
- ✓ Vacina anti-pneumocócica - Recomendada para doentes de risco (IA).

D) Aspirações de secreções da via aérea

- ✓ Usar luvas para aspiração de secreções ou manipulação de objectos contaminados com secreções de qualquer doente (IA);
- ✓ Não se recomenda o uso preferencial de sistemas de aspiração em circuito fechado (resultados não conclusivos);
- ✓ Se for utilizado sistema de aspiração aberto, usar uma sonda estéril de uso único (II);
- ✓ Se utilizado sistema de aspiração fechado, substituir a sonda se apresentar mau funcionamento ou se encontrar visivelmente suja (IB);
- ✓ Se há necessidade de reentrar a sonda de sucção nas vias respiratórias inferiores, então usar apenas líquidos estéreis para remoção de secreções da sonda (IB);

- ✓ Utilizar técnica asséptica no manuseamento de todo o material que entra em contacto com as vias aéreas inferiores (resultados não conclusivos);
- ✓ Antes de desinsuflar o *cuff* para remoção ou mobilização do tubo traqueal, aspirar as secreções acima do *cuff* (II);
- ✓ Os tubos do aspirador devem ser mudados entre doentes (IB);
- ✓ Entre utilizações em diferentes doentes os tubos e frascos dos aspiradores devem ser descontaminados, de preferência mecanicamente e pelo calor (IB).

E) Prevenção da aspiração

• Prevenir a aspiração associada à entubação traqueal

- ✓ Ventilação não invasiva sempre que possível (para evitar entubação e/ou encurtar o período de ET) (II);
- ✓ Entubação orotraqueal preferencial (vs nasotraqueal) (IB);
- ✓ Manter uma pressão adequada do *cuff* do tubo traqueal (IB);



- ✓ Manter uma pressão do *cuff* >25 e <30 cmH2O (**Resultados não conclusivos**);
- ✓ Utilizar preferencialmente TOT com lúmen dorsal para aspiração subglótica (II);
- ✓ Efectuar sempre aspiração subglótica antes de desinsuflar o *cuff* do tubo traqueal quando se procede à extubação ou mobilização do TOT (II).

• Prevenir a aspiração associada com a alimentação entérica

- ✓ Elevar a cabeceira entre 30º ou 45º, nos doentes ventilados e a fazer nutrição entérica, desde que não esteja contra-indicação (IB);
- ✓ Avaliar regularmente o resíduo gástrico e se necessário ajustar quer o volume, quer a composição da nutrição entérica (IB);
- ✓ Sem recomendação preferencial para a utilização de sondas de alimentação entérica de pequeno calibre (resultados não conclusivos);
- ✓ Verificar por rotina volume residual gástrico e ajustar o fluxo e quantidade de alimentação entérica de modo a evitar regurgitação (resultados não conclusivos).

- **Prevenir ou modificar a colonização da orofaringe**

- ✓ Desenvolver e implementar um protocolo de higiene oral (II);
- ✓ O uso de clorexidina oral demonstrou reduzir a incidência da PAV, é seguro e tem uma relação custo-benefício favorável pelo que deve ser considerado (II);



- ✓ O uso de clorexidina oral demonstrou reduzir a incidência da PAV, é seguro e tem uma relação custo-benefício favorável pelo que deve ser considerado (I).

- **Prevenir a colonização gástrica**

- ✓ Uso preferencial de sucralfate, para a profilaxia de hemorragia de stress em doentes ventilados (resultados não conclusivos);



- ✓ Uso preferencial de sucralfate recomendado em doentes de risco baixo a moderado (I);
- ✓ A descontaminação selectiva do tubo digestivo deve ser considerada em doentes com previsível necessidade de ventilação mecânica por mais de 48 horas (resultados não conclusivos) passa para (I).

- **Prevenir a pneumonia no pós-operatório**

- ✓ Instruir pré-operatoriamente os doentes de risco da necessidade de tossir, inspirar profundamente e deambular tão cedo quanto possível (resultados não conclusivos);
- ✓ Recomendado a Cinesoterapia Respiratória para prevenir as complicações respiratórias no pós-operatório nos doentes ventilados (I);
- ✓ Incentivar pós-operatoriamente todos os doentes a inspirar profundamente e deambular tão cedo quanto possível (resultados não conclusivos);

- ✓ Utilizar a espirometria como técnica de treino respiratório no pós-operatório de doentes de alto risco para pneumonia (resultados não conclusivos).

F) Medidas relacionadas com material e equipamento

- **Recomendações gerais**

- ✓ Todo o material que vai ser desinfectado ou esterilizado deve ser previamente lavado (IA);
- ✓ O material semi-crítico, como é o caso daquele que contacta directa ou indirectamente com as mucosas do aparelho respiratório, deve ser esterilizado ou sujeito a desinfeção de alto nível (IB);
- ✓ A desinfeção térmica é o método preferencial de descontaminação, sempre que o material seja termorresistente (IA);
- ✓ O equipamento semi-crítico termo-sensível, deve ser submetido a desinfeção de alto nível, seguida de enxaguamento para evitar o risco de toxicidade (IA).

- **Recomendações específicas**

Humidificação do ar inspirado

- ✓ Os filtros HME (heat and moisture exchanger) devem ser substituídos entre doentes (I);
- ✓ Os HMEs **não devem ser substituídos por rotina**. Sempre que possível não devem ser substituídos com intervalo inferior a 48 horas (IB);
- ✓ Trocar HME sempre que esteja contaminado macroscopicamente com secreções ou sangue ou apresente sinais de mau funcionamento (IA).

Circuitos dos Ventiladores

- ✓ Não é necessário esterilizar / desinfectar por rotina os circuitos internos do ventilador (IA);
- ✓ Os circuitos externos devem ser substituídos entre doentes (IB);
- ✓ A água de condensação dos circuitos externos deve ser eliminada periodicamente sem deixar que esorra em direcção ao doente, nem em direcção do ventilador (IB);

Nebulizadores

- ✓ Entre utilizações no mesmo doente, devem ser submetidos a desinfecção de alto nível (IB);
- ✓ Entre utilizações em diferentes doentes, devem ser esterilizados (IB);
- ✓ Nebulizadores de grandes volumes (reservatório >500ml) – devem ser reprocessados (esterilizados ou desinfectados) cada 24 horas ou entre doentes, porque são facilmente contaminados (IB);
- ✓ Nebulizadores de pequeno volume usados para administração de terapêutica, quando em uso no mesmo doente e entre nebulizações, devem ser desinfectados, passados por água estéril e secos com ar comprimido (IB);
- ✓ Deve apenas usar-se solutos estéreis (IA).

Humidificadores de oxigénio

- ✓ Utilizar somente líquidos estéreis nos reservatórios dos humidificadores de oxigénio (IA);
- ✓ Não acrescentar os líquidos, mas substituí-los na totalidade (IB).

Máscaras e tubos de oxigénio

- ✓ As máscaras sondas e tubos para administração de oxigénio devem ser mudados entre doentes (IB).

Dispositivos usados no aparelho respiratório

- ✓ Os ressuscitadores manuais reutilizáveis devem ser submetidos a esterilização ou desinfecção de alto nível entre doentes (IB);
- ✓ Se possível desmontar a lâmina do Laringoscópio e lavar imediatamente após a sua utilização (IB);
- ✓ O cabo do laringoscópio, no final de cada utilização, deve ser lavado cuidadosamente tendo em atenção as indicações do fabricante e, desinfetado com álcool a 70º (há alguns que podem ser imersos) (IB).

G) Cuidados com doentes Traquiostomizados

- ✓ Efectuar a traquiostomia em condições estéreis (IB);
- ✓ Usar bata e técnica asséptica para trocar a cânula de traqueostomia e substituir por uma cânula esterilizada (IB);
- ✓ Não há recomendação para a aplicação de antimicrobiano tópico no estoma (resultados não conclusivos).

CAPÍTULO II – APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados e analisados os resultados obtidos com este estudo. A apresentação destes compreende em primeiro lugar a caracterização sócio-demográfica da amostra, seguida da análise da observação que foi realizada na UCI.

1- Caracterização Sócio-demográfica da Amostra

Após a análise dos dados obtidos através do guia de observação, optou-se por apresentar os resultados em tabelas, para tornar mais fácil a sua leitura. Nas tabelas apresenta-se a frequência da resposta, que se refere à frequência absoluta e a percentagem (%) referente à frequência relativa.

Tabela nº1 - Distribuição numérica e percentual dos doentes, por sexo

Qual o seu Sexo do cliente	Frequência da resposta	Percentagem (%)
Masculino	13	65%
Feminino	7	35%
Total	20	100%

Através da análise da **Tabela, nº1** constatamos que do total dos doentes observados 65% foram do sexo Masculino e 35% foram do sexo Feminino.

Tabela nº2 - Distribuição numérica e percentual dos dentes, por grupo etário

Grupo de Idade	Frequência da resposta	Percentagem (%)
[61,70]	9	45%
[71,80]	6	30%
[81,90]	5	25%
Total	20	100%

Relativamente ao grupo etário pela análise da **Tabela nº2**, verifica-se que: o grupo dos [61,70] anos, representando 45% corresponde a 9 doentes; o grupo dos [71,80] anos, com 30% equivale a 6 e, o grupo dos [81,90] anos com 25% correspondendo a 5 dentes, sendo estes os três grupos etários representados.

2- Observação do nível da cabeceira do doente ventilado

Após a análise dos dados obtidos através do guia de observação, apresentam-se estes, sob a forma de Tabelas. Nestas estão representadas, a frequência da resposta que se refere à frequência absoluta e, a percentagem (%) referente à frequência relativa.

Tabela nº 3 – A que nível se encontra a cabeceira do doente com VMNI ou VMI no início do turno?

Nível da cabeceira	Frequência da resposta	Percentagem (%)
[10°,14°]	1	5%
[15°,19°]	5	25%
[20°,24°]	9	45%
[25°,29°]	1	5%
[30°,34°]	3	15%
[35°,39°]	1	5%
Total	20	100%

Como se pode observar através da **Tabela nº3**, 9 doentes tinham a cabeceira no início do turno entre os [20°,24°], correspondendo a 45% da amostra, 5 doentes entre [15°, 19°] representando 25% da amostra e, 3 doentes representando 15% da amostra entre [30°,34°], sendo este, os três grupos mais significativos. Ou seja dos doentes em observação 16 representando 80%, tinham a cabeceira inferior a 30°.

Tabela nº 4 – A que nível se encontra a cabeceira do doente com VMNI ou VMI no final do turno?

Nível da cabeceira	Frequência da resposta	Percentagem (%)
[20°,24°]	1	5%
[25°,29°]	7	35%
[30°,34°]	11	55%
[35°,39°]	1	5%
Total	20	100%

Em relação ao nível a que se encontra a cabeceira do doente no final do turno, o nível correcto deveria ser superior a 30°. Como se pode observar pela análise da **Tabela nº 4**, 11 doentes correspondendo a 55% encontrava-se com a cabeceira entre [30°, 34°] e, 7 doentes correspondendo a 35% encontravam-se com a cabeceira entre [25°, 29°], sendo estes dois os grupos mais significativos. Verificou-se que no final do turno 12 doentes representando 60%, tinham a cabeceira entre os 30° e 45° recomendados.

Tabela nº 5 – A cabeceira do doente encontra-se a um nível superior a 30°?

Questão	Frequência da resposta	Percentagem (%)
SIM	13	65%
NÃO	7	35%
TOTAL	20	100%

Quando questionados no início do turno os colegas de Enfermagem sobre, se achavam que a cabeceira do doente se encontrava a mais de 30°, 13 respostas correspondendo a 65%, foram sim. Para os restantes 7 doentes a resposta foi de que a cabeceira se encontrava a menos de 30°.

CAPÍTULO III - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após a apresentação e descrição dos dados recolhidos, através da realização da observação aos doentes ventilados, que estiveram internados na UCI do Hospital da Luz, passamos de seguida à discussão e análise dos resultados. Esta compreende uma primeira parte, onde é feita a caracterização sócio-demográfica da nossa amostra, constituída por Vinte doentes, que recorreram ao Hospital da Luz, no período de 27 de Setembro a 13 de Novembro de 2010 e, uma segunda parte, onde pretendemos obter respostas para a nossa observação.

- Na caracterização sócio-demográfica constatámos que, dos doentes que observamos, o número de doentes do sexo Masculino, foi superior ao número de doentes do sexo Feminino em 30%.
- Na análises por grupos etários, verificamos que dois grupos etários, abrangendo idade entre os [61, 70] e, [71,80] anos representam 75% da nossa amostra.
- De referir que no período em análise não se verificaram internamentos de doentes com idade compreendida entre os 18 e os 60 anos.

Este estudo, está de acordo com a revisão bibliográfica porque segundo FREIRE (2006), num estudo realizado, com 38 pacientes submetidos à VM, 25 (65,79%) eram do sexo masculino.

Nesse mesmo estudo observou que dos 17 pacientes que permaneceram em VM após as 48 horas, predominou a faixa etária de [55, 64,] representando (23,53%), seguidas de [35, 44] e dos [45, 54] anos, ambas com a mesma percentagem (17,65%). (Freire, 2006)

Segundo os autores AGUILLERA e ORTÍZ (1996), ao pesquisarem uma população na UCI sobre a incidência de pneumonia nosocomial, encontraram uma população mais jovem, com uma idade média de 44 anos.

No entanto, outros autores obtiveram idades que variavam entre 59 a 65 anos (ZEITOUN et al, 2001, TEIXEIRA et al, 2004).

Assim concluímos que o maior número de doentes que ficaram ventilados na UCI do Hospital da Luz, durante o período de observação foram do sexo masculino, com idades compreendidas entre [61-70] anos.

Na segunda parte do nosso guia de observação, registamos a que nível se encontrava a cabeceira do doente no início e no fim do turno e, se os Enfermeiros achavam que a cabeceira se encontrava, a um nível superior ou inferior a 30°.

- Para análise da primeira questão do guia de observação, a que nível se encontra a cabeceira do doente com VMNI ou VMI no início do turno, a resposta correcta deveria ser igual ou superior a 30°, mas só 20% dos doentes observados, ou seja 4, estavam correctamente posicionados. Os restantes 16 doentes, ou seja, 80% da amostra estavam com a cabeceira no início do turno abaixo dos 30°. Não encontramos nenhum estudo publicado na pesquisa bibliográfica efectuada, que fizesse referência a esta questão, não vamos por isso conseguir comparar estes resultados.

- Relativamente à segunda questão, a que nível se encontra a cabeceira do doente com VMNI e VMI no final do turno, podemos observar que 60%, ou seja 12 doentes se encontravam com a cabeceira a mais de 30° no final do turno, e 40% correspondendo a 8 doentes se encontravam com a cabeceira inferior a 30°. Estes resultados podem ser enviesados porque fui um observador / participante no estudo. Estive com muitos destes doentes durante o turno, daí estes resultados no final serem superiores aos observados no início do turno. Tal como na questão anterior, também não conseguimos encontrar nenhum estudo em que fosse referenciada esta questão.

- No que diz respeito à última pergunta e quando questionados os Enfermeiros no início do turno se achavam que a cabeceira do doente se encontrava a mais de 30°, obtivemos 13 respostas afirmativas, correspondendo a 65%, Nas restantes 7 respostas correspondendo a 35 % achavam que a cabeceira se encontrava a menos de 30°. Com este dado podemos concluir que o ângulo a que a cama se encontra é bastante enganador, porque quando da observação no início do turno apenas 4 doentes, ou seja 20% estavam com a cabeceira a mais de 30°, contrariando os 65% das respostas dadas, quando questionados. Podemos por isso concluir, que é necessário observar sempre na régua existente na cama, o nível a que a cabeceira se encontra de modo a evitar estes erros / desvios.

CONCLUSÃO

As UCI's devem dispor de ferramentas e recursos apropriados, de modo a permitir que a equipa multidisciplinar possa evitar a PAV. Os Enfermeiros têm um papel fundamental na implementação das boas práticas que previnem esta infecção nosocomial.

Tal como já referimos, a existência de protocolos de prevenção da PAV tem demonstrado, segundo a literatura específica nesta área, uma diminuição da taxa da pneumonia nosocomial, em cerca de 50%.

A PAV pode e deve ser prevenida com o uso diário de procedimentos adequados e a monitorização contínua da adesão às boas práticas.

Estratégias de profilaxia devem incluir programas de controlo efectivo das infecções, posicionamento do leito entre 30º a 45º, mudanças de decúbito, uso criterioso de alimentação entérica, um conhecimento sobre as estratégias de redução de antimicrobianos inapropriados e remoção de dispositivos que não são necessários.

Pela análise dos dados obtidos no estudo de observação posso concluir que poucos são os colegas que colocam o doente ventilado com cabeceira a mais de 30º (apenas 20%), no início do turno. Verifiquei também ser necessário após cada posicionamento, observar a que nível se encontra a régua existente na cama de modo a evitar possíveis erros no seu ângulo. Estes dados indicam que muito ainda se pode fazer para melhorar os cuidados de enfermagem nesta unidade, esperando ter alertado e sensibilizado para esta problemática de modo a que no futuro, sejam cumpridas as guidelines definidas pelo CDC, contribuindo para a prevenção da PAV.

Dada a gravidade desta problemática, é imperioso divulgar e implementar o protocolo de prevenção da PAV. Este tipo de protocolos deverá ser adaptado à problemática de cada UCI. Por isso sugiro que em trabalhos futuros seja elaborado um protocolo de prevenção da PAV.

BIBLIOGRAFIA

- AMERICAN THORACIC SOCIETY - **Hospital-acquired pneumonia in adults: diagnosis, assessment of severity, initial antimicrobial therapy, and preventive strategies.** Am J Resp Crit Care Med. 1995; <http://www.thoracic.org/statements/resources/archive/hosp1-15.pdf>. 02-10-2010. 16:00
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - **Guidelines for Preventing Healthcare Associated Pneumonia 2003.** <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5303a1.htm>. 05-05-2010. 23:00.
- CHLEBICKI MP, SAFDAR N - **Topical chlorhexidine for prevention of ventilator-associated pneumonia: A meta-analysis.** Critical Care Med 2007. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17205028>. 05-10-2010. 20:00.
- COFFIN SE, et al. **Strategies to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia in Acute Care Hospitals.** Infection control and hospital epidemiology 2008. <http://www.premierinc.com/safety/topics/HAI/downloads/HAI-Compendium-HAI-vap.pdf>. 05-10-2010. 21:00.
- COOK DJ, WALTER SD, COOK RJ, et al. **Incidence of and risk factors for ventilator-associated pneumonia in critically ill patients.** Ann Intern Med 1998. <http://www.annals.org/content/129/6/433.abstract>. 08-10-2010. 21:30.
- CRAVEN DE - **Preventing ventilator-associated pneumonia in adults: sowing seeds of change.** Chest 2006. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16840410>. 05-10-2010. 18:00.
- DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - **Plano Nacional de Controlo de Infecção – Recomendações para Prevenção da Infecção Respiratório em doente Ventilado 2004.** http://www.arslvt.minsaude.pt/SiteCollectionDocuments/SPublica/Controlo%20Infeccao/SP_ManualdeOperacionalizacao.pdf. 05-10-2010. 22:00.
- DRUSANO GL. **Prevention of resistance: a goal for dose selection for antimicrobial agents.** Clin Infect Dis 2003. www.jstor.org/stable/4462284. 08-10-2010. 18:00.
- FORTIN, Marie Flobienne – **O processo de Investigação: da concepção à realização.** Loures: Lusociência, 1999. 388p. ISBN 972-8383-10-X

- FREIRE ILS, FARIAS GM, RAMOS CS. **Prevenindo pneumonia nosocomial: cuidados da equipe de saúde ao paciente em ventilação mecânica invasiva.** Revista Electrónica de Enfermagem. 2006. http://www.fen.ufg.br/revista/revista8_3/v8n3a09.htm. 15-10-2010. 15:00.
- GIROU, E. - **Prevention of Nosocomial Infections in Acute Respiratory Failure Patients.** European Respiratory Journal. 2003. http://erj.ersjournals.com/content/22/42_suppl/72s.full. 15-10-2010. 18:30.
- HSIEH H-Y, TUI TE PK. **Prevention of ventilator-associated pneumonia What nurses can do.** Dimens Crit Care Nurs 2006. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17003577>. 15-10-2010. 19:30.
- IBRAHIM EH, TRACY L, et al. **The occurrence of ventilator-associated pneumonia in a community hospital: risk factors and clinical outcomes.** Chest 2001. <http://chestjournal.chestpubs.org/content/120/2/555.abstract>. 18-10-2010. 21:30.
- JOURNAL OF ANTIMICROBIAL CHEMOTHERAPY. **Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia in the UK: Report of the Working Party on Hospital-Acquired Pneumonia of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy.** 2008. <http://jac.oxfordjournals.org/content/62/1/5.short>. 09-10-2010. 23:30.
- KLOMPAS M, PLATT R. **Ventilator-Associated Pneumonia - The wrong quality measure for benchmarking.** Ann Intern Med 2007, 147:803-805.
- MATOS A, SOBRAL A. **Prevenção da Pneumonia Associada à ventilação Mecânica.** 2010. Disponível em: www.spci.org. 18-10-2010. 19:30.
- SAFDAR N, CRNICH CJ, MAKI DG. **The pathogenesis of ventilator-associated pneumonia: its relevance to developing effective strategies for prevention.** Respir Care 2005. <http://www.rcjournal.com/contents/06.05/06.05.0725.pdf>. 18-10-2010. 21:00.
- SHORR AF, WUNDERINK RG. **Dollars and sense in the intensive care unit: the costs of ventilator-associated pneumonia.** Crit Care Med 2003. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12771639>. 18-10-2010. 18:30.

- VIEIRA, D. **Implantação de protocolo de prevenção da pneumonia associada à ventilação mecânica: Impacto do cuidado não farmacológico.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina. Porto Alegre: 2009.

ANEXOS

ANEXO I

Guia de Observação

Guião de Observação PAV

A) Caracterização Sócio-demográfica da Amostra

1) Qual o sexo?

a. Feminino ☐

b. Masculino ☐

2) Qual o grupo etário?

a. [30, 40] ☐

b. [41, 50] ☐

c. [51,60] ☐

d. [61,70] ☐

e. [71,80] ☐

f. [81,90] ☐

B) Resultados da Observação

1) A que nível se encontra a cama do doente no início do turno? _____

2) A que nível se encontra a cama do doente no final do turno? _____

3) O Enfermeiro responsável pelo doente acha que a cabeceira do doente encontra-se a um nível superior a 30°?

a. Sim ☐

b. Não ☐

ANEXO XIV

Artigo relevante apresentado na UCI:

- Doente Ventilado em Decúbito Ventral

Doente Ventilado em Decúbito Ventral

Anabela da Graça Martins Bernardo

Licenciada em Enfermagem.

Diogo Luís Torrado Guerreiro

Licenciado em Enfermagem.

Idalina Martins Rodrigues Alves

Licenciada em Enfermagem.

Sandra Helena de Oliveira Vítor Ferreira

Licenciada em Enfermagem.

RESUMO

O tema surgiu da nossa preocupação, como enfermeiros, que cuidamos de doentes em estado crítico, maioritariamente ventilados, e que necessitam de ser posicionados em Decúbito Ventral.

É um posicionamento que, pela sua especificidade e complexidade, requer que toda a equipa de saúde de cuidados intensivos possua uma panóplia de conhecimentos teórico práticos, para que a sua execução decorra sem intercorrências.

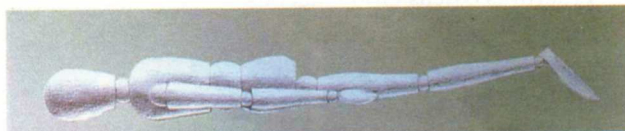
É uma manobra na qual colabora toda a equipa de saúde, no entanto é de sublinhar o quanto é importante e indispensável o papel do enfermeiro, que está presente desde a preparação do material, preparação do doente, realização da manobra, observação e vigilância permanente do doente, com o intuito de despistar possíveis complicações e finalizando com os registos de enfermagem inerentes, ao modo como decorreu a manobra e reacções do doente.

Assim sendo, pensamos ser pertinente a divulgação deste trabalho, que tem como principal objectivo: Despertar a atenção da equipa de saúde da unidade de cuidados intensivos, principalmente dos enfermeiros, para a especificidade deste posicionamento, dando ênfase aos cuidados de enfermagem.

O conteúdo engloba a definição da técnica, indica-

ções, contra-indicações, procedimentos que envolvem a sua realização e cuidados de enfermagem.

Fazemos votos que esta nossa partilha de conhecimentos teóricos, e da nossa prática, contribua para desmistificar a técnica e melhorar a qualidade dos cuidados prestados aos doentes a ela sujeitos.



Desde os anos setenta que o decúbito ventral tem sido referido, como uma forma que melhora a oxigenação dos doentes. Habitualmente utilizado como manobra coadjuvante em doentes com hipoxémia grave e persistente. Segundo Júnior (1999,226) "...alguns estudos prospectivos e retrospectivos têm demonstrado os efeitos benéficos da oxigenação ao mudar-se ... do decúbito dorsal para o ventral".

O QUE É?

O decúbito ventral é uma manobra:

- ☒ Simples com duração média de 10 minutos
- ☒ Sem custos acrescidos
- ☒ Exequível em qualquer unidade de cuidados intensivos

☑ Desprovida de complicações graves quando bem executada

QUAL O OBJECTIVO?

“...maior recrutamento alveolar ... ao mudar-se o paciente de posição” e “por outro lado, o decúbito ventral facilitaria a drenagem de secreções reduzindo incidência de infecções e atelectasias (...)” Júnior (1999,226)

QUAIS OS CRITÉRIOS DE UTILIZAÇÃO?

Não existem critérios estipulados, no entanto alguns autores referem algumas indicações e contra indicações:

INDICAÇÕES:

- ☞ Síndrome de Dificuldade Respiratória Aguda
- ☞ Insuficiência Respiratória Grave
- ☞ Lesão Pulmonar Aguda

CONTRA - INDICAÇÕES:

- ☞ Traqueostomizados
 - ☞ Drenos na região anterior do tórax e abdômen
 - ☞ Pressão intra craniana aumentada
 - ☞ Lesões vertebro medulares
 - ☞ Traumatismo abdominal com isquemia intestinal
 - ☞ Parede abdominal não encerrada
 - ☞ Fracturas ósseas e/ou tracções
 - ☞ Instabilidade hemodinâmica
- SIMÕES, Cheila (2001,209)

POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES?

As complicações podem segundo SIMÕES, Cheila (2001,209) dividirem-se em complicações maior e complicações minor:

Major

- ☞ Paragem Cardio Respiratória
- ☞ Extubações acidentais
- ☞ Compressão e/ou exteriorização de acessos venosos e arteriais ou drenos
- ☞ Risco de diminuição de permeabilidade do TOT e mesmo obstrução devido à drenagem de secreções

Minor

- ☞ Aumento da pressão abdominal com diminuição do retorno venoso, com hipotensão arterial

☞ Lesões oculares, tais como conjuntivites ou úlceras da córnea

☞ Aparecimento e/ou agravamento de úlceras de decúbito na face e restantes zonas de apoio

☞ Compressões nervosas ou rigidez articular secundárias ao posicionamento

☞ Edema da face

Da experiência vivenciada na UUM surge habitualmente como complicações minor flictenas ao nível do tórax.

QUE MATERIAL ESPECÍFICO UTILIZAR?

São utilizadas almofadas de gel com diferentes formatos, espessuras e densidades.



Almofadas de gel utilizadas na Unidade de Urgência Médica

CABEÇA	TORAX SUPERIOR	CRISTAS ILÍACAS	JOELHOS	TORNOZELOS

QUEM EXECUTA?

O número de elementos da equipa de saúde varia, sendo que na maioria das situações é composta por 5 elementos. A categoria profissional não é obrigatoriamente a descrita. O número de elementos depende das necessidades e características do doente, com o seu peso e materiais utilizados, associados ao tratamento médico.

– Médico que fica à cabeceira (fixar TOT e posicionar a cabeça) dando indicações da manobra

– 4 Enfermeiros distribuídos pelos dois lados da cama paralelamente ao nível do tórax e cristas ilíacas

– 1 Auxiliar de Acção Médica (ao nível dos membros inferiores)

COMO EXECUTAR?

- ☒ Reunir equipa
- ☒ Colocar almofadas de gel no leito (tórax superior e cristas ilíacas)
- ☒ Posicionar o doente em decúbito dorsal na posição mais distal em relação ao ventilador
- ☒ Posicionar o doente em decúbito lateral
- ☒ Rodar o doente para decúbito ventral
- ☒ Colocar restantes almofada (cabeça, joelhos e tornozelos)
- ☒ Lateralizar cabeça e colocar TOT no orifício da almofada de gel
- ☒ Posicionar membros superiores
- ☒ Verificar posicionamento

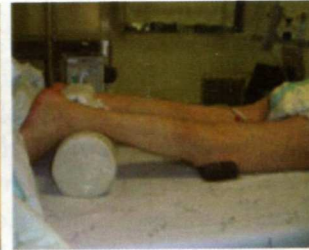
O posicionamento do corpo do doente e os cuidados a serem-lhe prestados pela equipa de enfermagem vão ser ajustados ao novo decúbito.

O tempo que o doente permanece em decúbito ventral não é consensual, no entanto a experiência vivida na UUM, é de 6 ou mais horas.

De referir que estes doentes estão totalmente dependentes do ventilador, estando na modalidade CMV, assim como se encontram sedados e analgesiados.

Cuidados de enfermagem:

- ⇒ Verificar nível e reforçar fixação do TOT (Previne possível exteriorização/Extubação)
- ⇒ Reforçar a fixação de acessos venosos e drenos (Previne a compressão e ou exteriorização de acessos)
- ⇒ Aspirar secreções brônquicas
- ⇒ Colocar plano da cama em ligeiro declive (Previne edema da face e refluxo gastro esofágico)
- ⇒ Verificar posicionamento das almofadas



- ⇒ Tórax superior - deixando espaço para a expansão dos movimentos torácicos/diafragmáticos e abdominais
- ⇒ Cabeça - prevenção de lesões oculares essencialmente lesão do nervo óptico

- ⇒ Colocar eléctrodos na região dorsal

- ⇒ Manter via aérea permeável e acessível (Posicionamento que facilita a drenagem de secreções)

- ⇒ Vigiar dos parâmetros hemodinâmicos

- ⇒ Lateralizar cabeça para ambos os lados (Previne o edema da face)

- ⇒ Mudar posição dos membros superiores (Previne o aparecimento de úlceras de pressão)

- ⇒ Massajar frequentemente tendo em atenção as zonas de maior risco e proeminências ósseas

- ⇒ Vigiar zonas de maior risco: Lóbulo da orelha, grelha costal, região esternal, cristas ilíacas, dorso do pé

- ⇒ Alinhamento Corporal

- ⇒ Registrar detalhadamente:

Hora de início do posicionamento

Reacção do doente ao novo posicionamento

Características das zonas mais susceptíveis à pressão

✚ Uma equipa “especializada” na mudança de decúbito facilita o procedimento, reduz o tempo dispendido para a execução do mesmo, diminui o risco de intercorrências e está mais alerta para as possíveis complicações. ■

BIBLIOGRAFIA

JUNIOR, Costa Auler; AMARAL, Gomide do. Assistência Ventilatória Mecânica. Atheneu S. Paulo. Rio de Janeiro. Belo Horizonte. 1ª Edição 1998. 471 pg ISBN 85- 7379- 051-2 pag. 226

CRUZ, Arménio Guardado et al. Manual Sinais Vitais – Técnicas de Reabilitação II. Editora FORMASAU, Formação e Saúde LDA. 1997. 1ª Edição ISBN: 972-96680-7-8 p. 81-87

PA ULINO, Cristina Duarte, TARECO, Ilda Costa, ROJÃO,

Manuela. Técnicas e Procedimentos em Enfermagem. 2ª edição. Editora FORMASAU, Formação e Saúde LDA. 1999. ISBN: 972-8485-06-9 p. 65-72

SIMÕES, Cheila. Como eu faço: Ventilação em decúbito dorsal. Revista Portuguesa de Medicina Intensiva 2001

Sites: fonte consultada a 23 de Janeiro de 2006

<http://www.spci.org/artigomes/index01.html>

<http://www.atlanticaeditora.com.br/pagina.asp?cop=111>

<http://www.spci.org/s99cl/c104.html>

ANEXO XV

Certificado de participação no Simpósio sobre
“A importância da Prevenção e Controle das IACS”

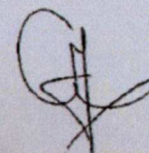
DIPLOMA

Certifica-se que

Tiago Alexandre Barroso

participou no Simpósio ASP,
“A Importância da Prevenção e Controlo das IACS”,
que decorreu no Hotel Olissippo Oriente, em Lisboa,
no dia 8 de Outubro de 2010.

Lisboa, 8 de Outubro



Jaime Alves
ASP Iberia
Senior Product Manager

ADVANCED STERILIZATION PRODUCTS

a *Johnson & Johnson* company



Protecting Lives Against Infection™

ANEXO XVI

Guia de acolhimento para o doente que recorre ao
Serviço de Urgência

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- ⇒ Localização SUG: Piso 2.
- ⇒ Caso pretenda saber onde se encontra o seu familiar, questione no balcão central.
- ⇒ O SUG tem sempre um Enfermeiro chefe de equipa responsável pela gestão do turno. Caso pretenda obter alguma informação específica sobre este serviço, solicite a um dos Enfermeiros a sua presença.
- ⇒ Regulamento de Visitas no Serviço de Observação (SO):
1º Período: 11h30m-12h;
2º Período: 18h30m-19h.
- A visita por utente é proporcionada a uma única pessoa, devendo por isso ser reservada a um familiar directo, ou outro indicado pelo utente, num período não superior a 10 minutos. Será esse familiar que deverá informar os restantes, acerca da sua situação clínica. No final da visita serão prestadas todas as informações médicas (se o serviço o permitir);
 - Não é permitida a entrada a menores de 12 anos;
 - Desligue o telemóvel antes de entrar;
 - A presença de objectos pessoais junto do utente deverá ser validada com a Equipa de Enfermagem (o serviço não se responsabiliza por objectos de valor);
 - Não traga flores ou alimentação.

⇒ Contactos úteis:

Morada: Av. Brigadeiro Victor Novais Gonçalves, 2755-009 Alcabideche

Telefone Geral: +351 21 465 30 00

Site: www.hppcascais.pt



GUIA DE ACOLHIMENTO

SERVIÇO DE URGÊNCIA GERAL (SUG)



Trabalho realizado por:

Enf.ª Catarina Videira; Enf.ª Cátia Gonçalves; Enf.º Tiago Barroso - Alunos do 3º Curso de Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Universidade Católica Portuguesa de Lisboa

MISSÃO, VISÃO E VALORES

O **Hospital de Cascais** tem como missão e visão promover o bem-estar da população, desenvolver e prestar com efectividade, eficiência e qualidade cuidados de saúde, orientando a sua actividade em função do doente e assegurando o desenvolvimento das melhores práticas disponíveis.

No desempenho da sua missão e no desenvolvimento da sua actividade, assume os seguintes valores: **compromisso, humanização e respeito, ética, qualidade, competência, inovação.**

Pretende-se com este guia fornecer informações aos utentes, que recorrem ao **SUG**, permitindo-lhes tomar conhecimento da sua estrutura organizacional e seu funcionamento.

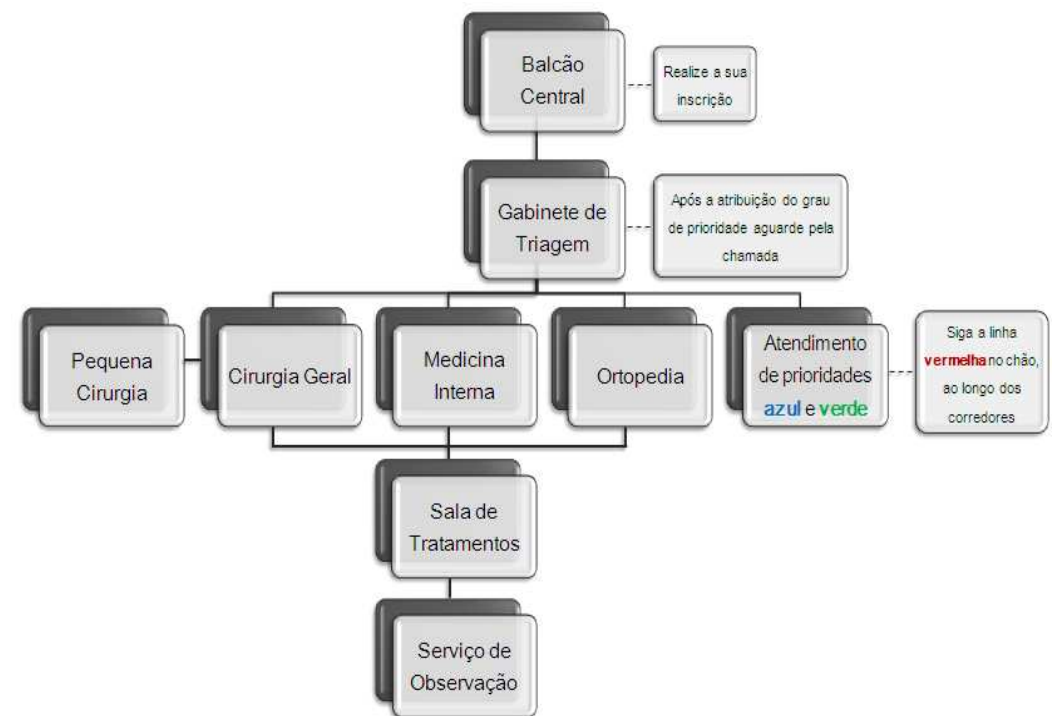


FUNCIONAMENTO DO SUG

O Serviço de Urgência Geral (SUG) é assegurado por profissionais diferenciados - médicos, enfermeiros e assistentes operacionais entre outros técnicos - com sólida experiência no diagnóstico, tratamento e referência das situações urgentes.

Com o objectivo de garantir um atendimento urgente eficaz e eficiente, é utilizada a **Triagem de Manchester**, sendo atribuída uma pulseira colorida, de acordo com o grau de prioridade. Esta metodologia visa assegurar uma rápida resposta às situações urgentes e emergentes e gerir com o máximo rigor possível, do ponto de vista clínico, o tempo de atendimento, contribuindo ainda para uma melhor gestão do tempo de espera.

CIRCUITO DO UTENTE



ANEXO XVII

Apresentação da formação “EPI e Precauções de
Isolamento”

Plano de Sessão de Educação para a Saúde

Tema: “Equipamentos de Protecção Individual e Precauções de Isolamento” Data: 11, 12 e 15 Janeiro de 2011 Hora: 16:00 Horas Local: Sala de Reuniões – SU do H. Cascais Duração: 30 minutos Destinatárias: Enfermeiros Formadores: Enfermeiro Tiago Barroso.		Objectivo Geral: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alertar para a importância dos EPI e Precauções de Isolamento. Objectivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualizar conhecimentos sobre a importância da utilização dos EPI; ▪ Identificar as etapas a cumprir na colocação e remoção dos EPI; ▪ Sensibilizar a equipa de enfermagem para os diferentes tipos de isolamento. 			
Fases	Tempo	Conteúdos	Metodologia	Estratégia	Avaliação
Introdução	5’	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação do formador; ▪ Motivar os formandos ▪ Comunicação do tema e objectivos; 	Método Expositivo / Interrogativo	Data-show	Inicial: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testar os conhecimentos dos formandos;
Desenvolvimento	20’	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abordagem do tema: <ul style="list-style-type: none"> - Precauções Padrão/ Básicas; - Diferentes tipos de EPI; - Colocação e Remoção dos EPI; - Tipos de Isolamentos. 	Método Expositivo / Interrogativo		Formativa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar possíveis dificuldades e esclarecer dúvidas;
Conclusão	5’	<ul style="list-style-type: none"> • Síntese das ideias principais; • Esclarecimento de dúvidas. 	Método Expositivo / Interrogativo		Sumativa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testar os conhecimentos adquiridos através de questionário; Técnica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbalização oral e informal.

Equipamentos de Protecção Individual e Precauções de Isolamento

Trabalho realizado por : Enf.º Tiago Barroso

Aluno do 3º Curso da Especialização em EMC da UCP

Janeiro, 2011

- ▶ Destinatários: Enfermeiros do SUG do Hospital de Cascais
- ▶ Local: Sala de Reuniões do SUG
- ▶ Duração: 30 minutos

Objectivos

- ▶ Actualizar conhecimentos sobre a importância da utilização dos EPI;
- ▶ Identificar as etapas para cumprir na colocação e remoção dos EPI;
- ▶ Sensibilizar a equipa de enfermagem para os diferentes tipos de isolamento.

Precauções Padrão / Básicas

- ▶ Devem ser tomadas para qualquer contacto com os doentes;
- ▶ Previsível contacto com sangue, fluidos corporais, lesões cutâneas e secreções, independentemente de estarem infectados ou não;
- ▶ Protegem o profissional;
- ▶ Previnem a transmissão cruzada entre doentes.

Precauções de Isolamentos

- ▶ Têm como objectivo estabelecer uma barreira física de protecção de modo a limitar ou mesmo suprimir a transmissão de agentes infecciosos:
 - Doente para outro doente;
 - Doente para o Profissional de Saúde;
 - Profissionais de Saúde para os doentes.

CDC (2007)

Transmissão de Microrganismos

- ▶ Fonte ou Reservatório;
- ▶ Hospedeiro Susceptível;
- ▶ Mecanismo / Via de Transmissão:
 - Contacto – Directo ou Indirecto;
 - Gotículas;
 - Via Aérea – Aerossol.

CDC (2007)

Precauções Padrão

- ▶ Conjunto de medidas utilizadas para diminuir os riscos de transmissão de microrganismos nos Hospitais e constituem-se basicamente em:
 - Lavagem das mãos;
 - Equipamento de protecção individual;
 - Descontaminação de materiais e equipamento;
 - Prevenção de acidentes com cortantes e perfurantes;
 - Resíduos Hospitalares.

DGS (2008)

Lavagens das Mãos

- ▶ Lavagem com água e sabão líquido, ou com solução anti-séptica de base alcoólica;
- ▶ Aplicam-se a todos os profissionais de saúde, doentes e visitas.



Equipamentos de Protecção Individual – EPI's



- ▶ Seleccionar correctamente o material tendo em conta o procedimento;
- ▶ Cumprir as regras de colocação e remoção;
- ▶ Formar os Profissionais de Saúde e educar os doentes e visitas.

• Luvas

- Esterilizadas (Procedimentos com assépsia);
- Não esterilizadas (Protecção dos profissionais);
- Nitrilo (contacto com Químicos e Citostáticos);
- Ménage (Limpeza/ descontaminação de materiais).



- ❖ Luvas limpas, não estéreis - Contacto com pele não integra, sangue, mucosas e em risco de exposição a fluidos orgânicos;
- ❖ Colocadas imediatamente antes e removidas após a sua utilização;
- ❖ A sua utilização não dispensa a lavagem das mãos;

❖ Não são 100% protectoras.

► Mascaras / Respiradores



► Protecção Ocular



- **Utilizar** em situações nos quais se prevê a ocorrência de salpicos de sangue ou outros fluidos orgânicos.

► Mascara Cirúrgica Classe II



- Contacto com doentes com infecções **transmissíveis por gotículas** (meningite meningocócica, gripe, etc.);
- Intervenções sem riscos de salpicos;
- **Contacto com doentes imuno-deprimidos;**
- Procedimentos assépticos.

▶ Mascara Resistente a Fluidos



- Procedimentos cirúrgicos com risco de projecção de fluidos orgânicos (com ou sem viseira);

▶ Respirador de Partículas P1 e P2



- Em contacto com doentes com infecções **transmissíveis por via aérea** (Tuberculose, Varicela);
 - P1 - Eficácia de filtragem de aproximadamente 80%;
 - P2 – Eficácia de filtragem >95%.



▶ Batas descartáveis – Limpas e Esterilizadas



▶ Aventais



- **Proteger roupas e superfícies corporais sempre que se prevejam a possibilidade de ocorrer contaminação por fluidos orgânicos e sangue;**
- **Retirar o avental / bata, logo após o fim do procedimento, seguida da lavagem das mãos.**

► Touca



- Procedimentos invasivos com risco de salpicos;
- Evitam quedas de cabelos.

► Protectores de calçado

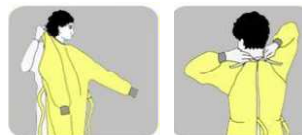
- Arrastam sujidade no chão;
- Manuseamento com as Mãos;
- Rasgam-se facilmente.



EPI'S – Colocação (DGS, 2008)

► 1ª Bata

- Seleccionar a bata adequada;
- Abrir pela parte posterior;
- Vestir e apertar os atilhos.



► 2ª Mascara / Respirador



- Colocar a mascara de maneira a cobrir o nariz, boca e queixo;
- Segurar à cabeça com atilhos / elásticos;
- Ajustar ao nariz.

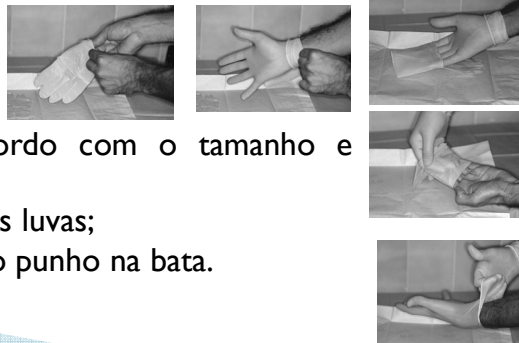
EPI'S - Colocação

▶ 3º Protector Ocular



- Colocar sobre os olhos e segurá-lo nas orelhas;
- Ajustar de modo a sentir-se confortável.

▶ 4º Luvas



- Seleccionar de acordo com o tamanho e procedimento;
- Colocar as mãos nas luvas;
- Puxar até prender o punho na bata.

EPI'S – Remoção (DGS, 2008)

▶ 1º Luvas

- Pegar no bordo da luva junto ao punho;
- Retirar da mão, virando de dentro para fora;
- Segurar com a mão oposta;
- Colocar o dedo da mão oposta sem luva por debaixo da outra luva e remove-la;
- Rejeitar.



EPI's - Remoção

▶ 2º Protector Ocular



- Afastar da face;
- Colocar em local apropriado (eliminar / reprocessar);

▶ 3º Bata



- Desapertar os atilhos;
- Puxar pelos ombros;
- Virar do avesso de forma a que a parte externa fique para dentro;
- Rejeitar.

EPI's - Remoção

▶ 4º Mascara



- Desapertar o atilho de baixo e depois o de cima;
- Retirar da face;
- Rejeitar pelos atilhos.

▶ 5º Respirador



- Levantar o elástico de baixo sobre o de cima;
- Levantar o de cima;
- Retirar da face;
- Rejeitar pelos elásticos.

Precauções de Isolamento dependentes da via transmissão



- ▶ Contacto;
 - Directo
 - Indirecto
- ▶ Gotículas;
- ▶ Via aérea (Aerossol).

DGS (2008)

Isolamento de contacto



- Contacto directo # Contacto indirecto;
- Indicado para doentes com drenagens de fluidos biológicos, incontinência fecal;
- Infecções por microrganismos significativos:
 - Estafilococo Resistente à Metilina/Ofloxacina (MRSA);
 - Estafilococo Resistente Intermédia à Metilina/Ofloxacina (VISA) e resistente à Vancomicina (VRSA);
 - Enterobactérias (*E. coli*, *K. pneumoniae*) resistentes às cefalosporinas de 3ª Geração;

Clostridium difficile.

Isolamento por gotícula



- ▶ Aplicadas a todos os doentes com infecções por microrganismos transmitidos por partículas com dimensões $> 5\mu\text{m}$;
- ▶ Podem ser originadas por tosse, espirro ou fala e durante alguns procedimentos;
- ▶ Não são disseminadas a distâncias superiores a 1 metro;
- ▶ Aplicam-se:
 - Infecção confirmada a Estreptococo Grupo A;
 - Pneumonia confirmada a Mycoplasma e Adenovírus;
 - Gripe (*influenzae*);
 - Meningite bacteriana;
 - Paratidite (*Paramyxovirus*);
 - Tosse convulsa.

Isolamento por Aerossol



- ▶ Aplicadas a todos os doentes com infecções por microrganismos transmitidos por partículas com dimensões $< 5\mu\text{m}$;
- ▶ Produzidas por gotículas que evaporam e continham microrganismos que se mantêm em suspensão;
- ▶ Utilizar quarto individual com **Pressão Negativa**;
- ▶ **Utilizar Respirador P2 (Máscara “bico de pato” Amarela)**;
- ▶ Aplicam-se:
 - Tuberculose Respiratória;
 - Varicela;
 - Herpes Zoster disseminado ou localizado.

Precauções de Isolamento Dependente da Via de Transmissão

	Contacto	Gotículas	Aerossol
Quarto individual (se possível)	X	X	
Quarto com pressão negativa			X
Luvas	X		
Máscara Cirúrgica		X	
Respirador P2			X
Bata / Avental	X		
Transporte Doentes		Doentes com Máscara Cirúrgica	Doentes com Máscara Cirúrgica ou Bico de Pato

Bibliografia

- ▶ CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION - **Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007.** <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>. 05-04-2010. 22:00.
- ▶ DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - **Departamento de Saúde pública - Comissão de controlo da Infecção dos cuidados de Saúde Primários.** Janeiro 2008. www.arsalgarve.min-saude.pt. 05-12-2010. 23:00.
- ▶ DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE - **Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde: Inquérito Nacional de Prevalência de Infecção.** 2009. <http://www.dgs.pt/ms/3/default.aspx?pl=&id=5514&acess=0&cpp=1>. 02-12-2010. 22:00.
- ▶ INSTITUTO NACIONAL DE SAÚDE DR. RICARDO JORGE - **Prevenção de Infecções adquiridas no hospital, um guia prático.** 2002. http://www.opas.org.br/gentequefazsaude/bvsde/bvsacd/cd49/man_oms.pdf. 05-09-2010. 20:00.

▶ Dúvidas

▶ Muito Obrigado pela Atenção

ANEXO XVIII

Resultados da formação “EPI e Precauções de Isolamento”

Resultados do Questionário

Formação: “EPI e Precauções de Isolamento”

Local: SU do Hospital de Cascais

Participação de 29 Enfermeiros

Perguntas do Questionário	RESPOSTAS				
	Nada/Não	Pouco	Moderado	Muito	Total Respostas (%)
1- Acha que o tema desta formação desperta interesse e motivação?	-	-	7 (24%)	22 (76%)	29 (100%)
2- Os conteúdos apresentados foram de compreensão acessível?	-	-	5 (17%)	24 (83%)	29 (100%)
3- Acha que os conteúdos apresentados foram bem organizados e sistematizados?	-	-	6 (21%)	23 (79%)	29 (100%)
4- A sessão formativa correspondeu às suas expectativas iniciais?	-	-	7 (24%)	22 (76%)	29 (100%)
5- Acha que adquiriu novos conhecimentos acerca deste tema?	-	-	8 (28%)	21 (72%)	29 (100%)
6- Foi claro na apresentação dos objectivos?	-	-	3 (11%)	26 (89%)	29 (100%)
7- Dominava o assunto que apresentou?	-	-	5 (17%)	24 (83%)	29 (100%)
8- Qual o seu grau de conhecimento em relação ao tema desta formação?	-	-	20 (69%)	9 (31%)	29 (100%)

	Não	Sim	Total Respostas (%)
9- Já participou em alguma actividade formativa relacionada com esta temática?	24 (83%)	5 (19%)	29 (100%)

ANEXO XIX

Poster “Precauções de Isolamento Dependente da

Via de Transmissão”

Precauções de Isolamento Dependente da Via de Transmissão

	CONTACTO	GOTÍCULAS	AEROSSOL
Quarto individual	X	X	
Quarto com pressão negativa			X
Luvas	X	X	
Máscara Cirúrgica		X	
Respirador P2			Bico de Pato Amarelo
Bata / Avental	X	X	
Transporte Doentes		Doentes com Máscara Cirúrgica	Doentes com Máscara Cirúrgica ou Bico de Pato Branca

TIPOS DE ISOLAMENTO	MICROORGANISMOS SIGNIFICATIVOS
CONTACTO	<ul style="list-style-type: none"> - Estafilococo Resistente à Meticilina/Ofloxacina (MRSA); - Estafilococo Resistente Intermédia à Meticilina/Ofloxacina (VISA) e resistente à Vancomicina (VRSA); - Enterobacteriáceas (<i>E. coli</i>, <i>K. pneumoniae</i>) resistentes às cefalosporinas de 3ª Geração; - Pseudomonas aeruginosa e outras bactérias Gram negativas não fermentadas, resistentes às carbapenemases; - <i>Clostridium difficile</i>.
GOTÍCULAS	<ul style="list-style-type: none"> - Infecção confirmada a Estreptococo Grupo A; - Pneumonia confirmada a Mycoplasma e Adenovírus; - Gripe (<i>influenzae</i>); - Meningite bacteriana; - Paratidite (<i>Parmixovirus</i>); - Tosse convulsa.
AEROSSOL	<ul style="list-style-type: none"> - Tuberculose Respiratória; - Varicela; - Herpes Zoster disseminado ou localizados em doentes imunodeprimidos.

BIBLIOGRAFIA:

CDC - "Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings 2007"
DGS - "Comissão de Controlo da Infecção dos Cuidados de Saúde Primários. Janeiro 2008
OMS - "WHO Guidelines on hand Hygiene in Health Care 2009"

Trabalho Realizado por: Enf.º Tiago Alexandre S. Barroso

Aluno do 3º Ano da Especialização em EMC da UCP

ANEXO XX

Apresentação da formação “Intoxicação Aguda”

Plano de Sessão de Educação para a Saúde

Tema: “Intoxicação Aguda” Data: 18,19 e 20 Janeiro de 2011 Hora: 16:00 Horas Local: Sala de Reuniões – SU do H. Cascais Duração: 40 minutos Destinatárias: Enfermeiros Formadores: Enfermeiro Tiago Barroso		Objectivo Geral: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Actualizar conhecimento sobre Intoxicações Agudas; Objectivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir o que é uma Intoxicação Aguda; ▪ Identificar os tipos de Intoxicações mais comuns em Portugal; ▪ Sensibilizar os Enfermeiros para os diferentes tipos de medicamentos usados numa intoxicação por via digestiva; ▪ Identificar os tipos de antídotos e a forma de tratamento para os diferentes tipos de intoxicações. 			
Fases	Tempo	Conteúdos	Metodologia	Estratégia	Avaliação
Introdução	5’	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apresentação do formador; ▪ Motivar os formandos; ▪ Comunicação do tema e objectivos; ▪ Contextualização do assunto à abordar. 	Método Expositivo / Interrogativo	Data-show	Inicial: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testar os conhecimentos dos formandos;
Desenvolvimento	30’	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abordagem do tema: <ul style="list-style-type: none"> - O que é uma Intoxicação Aguda; - Intoxicações Medicamentosas em Portugal; - Intoxicação por via digestiva; - Intoxicação por via tópica e Inalatória; - Diferentes tipos de Antídotos. 	Método Expositivo / Interrogativo		Formativa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliar possíveis dificuldades e esclarecer dúvidas;
Conclusão	5’	<ul style="list-style-type: none"> • Síntese das ideias principais; • Esclarecimento de dúvidas. 	Método Expositivo / Interrogativo		Sumativa: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Testar os conhecimentos adquiridos; Técnica: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verbalização oral e informal.

Intoxicação Aguda

SERVIÇO DE URGÊNCIA



Trabalho realizado por : Enf.º Tiago Barroso
Aluno do 3º Curso da Especialização em EMC da UCP

Janeiro, 2011

- Destinatários: Enfermeiros do SUG do Hospital de Cascais
- Local: Sala de Reuniões do SUG
- Duração: 40 minutos

Objectivos

- Actualizar conhecimento sobre Intoxicações Agudas;
- Definir Intoxicação Aguda;
- Identificar os tipos de Intoxicações mais comuns em Portugal;
- Sensibilizar para os diferentes tipos de medicamentos usados numa intoxicação;
- Identificar os tipos de antídotos e a sua forma de tratamento para os diferentes tipos de intoxicações.

Definição

- Intoxicação Aguda - É a destruição de células pela inalação, ingestão, injeção ou absorção de uma substância tóxica (OMS, 2010).
- As perturbações que ocorrem surgem abruptamente, sendo geralmente proporcionais à quantidade de tóxico. O efeito prejudicial pode exercer-se localmente ou sistemicamente (GUIMARÃES, 2006).

- A dose, a composição e via de exposição são factores chaves que indicam a gravidade das intoxicações (OMS, 2010).
- Entre os **adultos**, as causas mais comuns de intoxicação por medicamentos são a tentativa de suicídio ou de auto-agressão. Entre as **crianças**, sobretudo com menos de 5 anos de idade, a intoxicação é quase sempre accidental, visto sentirem-se atraídas por comprimidos e cápsulas coloridos (DGS, 2010).
- Os medicamentos são actualmente os principais agentes responsáveis por Intoxicações Agudas (acidentais e intencionais).

Intoxicações Medicamentosas em Portugal

- Os medicamentos que actuam no **Sistema Nervoso Central** representam a parte mais significativa das intoxicações medicamentosas em Portugal (FERREIRA, 2008).
- Os registos do CIAV, referem que os **grupo dos medicamentos** é responsável por 48,5% dos casos e o dos **produtos químicos não farmacológicos** responsável por 42,6% dos casos de intoxicação. Entre os produtos químicos não farmacológicos, os de uso doméstico, incluindo detergentes, lixívia, abrilhantadores, ceras e pesticidas (FERREIRA, 2008).

Medias Prioritárias

- **1.a** - Manter a via aérea permeável;
- **1.b** - Assegurar ventilação e oxigenação eficaz;
- **1.c** - Manter circulação adequada;
- **2.** - Identificação do Tóxico;
- **3.** - Administração de antídoto;
- **4.** - Prevenção da absorção do tóxico;
- **5.** - Remoção activa do tóxico.

Prevenção da absorção do tóxico – Intoxicação por Via Digestiva

- **Indução do vômito:** Xarope de Ipeca
 - **Indicações:** Na primeira hora após a ingestão do tóxico; remoção de tóxicos não absorvidos pelo carvão activado (ferro, lítio, potássio).
 - **Contra-indicações:** Doente com alteração da consciência ou convulsões; ingestão de fármacos pro-convulsivos; ingestão de corrosivos tem indicação para endoscopia digestiva precoce.
 - **Técnica:** **1)** 30 ml no adulto; **2)** Após 10-15 min, ingerir 2-3 copos de água;
3) Se não ocorre vômito após 20 minutos, repetir todo o processo;
4) Se novamente não provocar o vômito, fazer lavagem gástrica.

Prevenção da absorção do tóxico – Intoxicação por Via Digestiva

• Lavagem gástrica:

- **Indicações:** Remoção de tóxicos sólidos, líquidos e venenos.
- **Contra-indicações:** Doente com alterações da consciência ou convulsões deve ser efectuada com precaução (entubação endotraqueal prévia); substâncias cáusticas, comprimidos intactos implicam provocar o vômito e só depois a lavagem gástrica.
- **Técnica:** **1)** Posicionar em decúbito lateral esquerdo, se houver alteração da consciência, proteger a via aérea com entubação traqueal; **2)** Introduzir a sonda e esvaziar o conteúdo, não esquecendo a de colheita para análises toxicológicas; **3)** Iniciar lavagem com administração de carvão activado; **4)** Fazer lavagem com 200-300 mL de **Soro Fisiológico/Água** e remover por gravidade ou aspiração activa; **5)** Repetir até perfazer 2 L, ou não haver material tóxico.

Prevenção da absorção do tóxico – Intoxicação por via Digestiva

• **Catarse:** Sorbitol a 70%

- **Indicações:** Aceleração do trânsito intestinal e eliminação do complexo tóxico-carvão; aceleração da eliminação de tóxicos não absorvidos.
- **Contra-indicações:** Obstrução intestinal; não usar catárticos como sódio ou magnésio em doentes com insuficiência renal.
- **Técnica:** **1)** Administrar 1-2 ml/kg; **2)** Repetir metade da dose se após 4-6 h não há trânsito intestinal.

Prevenção da absorção do tóxico – Intoxicação por via Digestiva

● Carvão Activado: “Antídoto Universal”

- **Indicações:** Eficaz na maior parte das intoxicações orais; é antídoto no tratamento da toxicidade do **ác. acetilsalicílico**, oxalato, **atropina**, barbitúricos, **digoxina**, cogumelos, fenitoína, **paracetamol** e **antidepressivos tricíclicos**.
- A eficácia aumenta se previamente se induzir o vómito ou se fizer lavagem gástrica.
- **Contra-indicações:** Obstrução intestinal, ingestão de ácidos minerais, substâncias cáusticas ou derivados de petróleo.
- **Técnica:** 1) Dose inicial: administrar 1-2 g/kg; 2) Doses seguintes: 0,5-1 g/kg de 4 em 4 horas.

Intoxicação por via Tópica ou Inalatória

● Pele

- O produto que contacta com a pele pode provocar sintomas locais como: queimaduras químicas provocadas por cáusticos, ou ser absorvido. Para o evitar deve-se:
 - Lavar abundantemente com água corrente durante 15 a 30 minutos;
 - Tirar roupas contaminadas;
 - Não aplicar produtos sobre a zona atingida;
 - No caso de pesticidas lavar abundantemente com água e sabão.

Intoxicação por via Tópica ou Inalatória

• Olhos

- Determinados produtos químicos podem provocar lesões graves e até cegueira.
- Tratamento imediato:
 - Lavar com água tépida, mantendo as pálpebras separadas e aplicar colírio de anestésico local;
 - Se se tratar de um ácido ou base, verificar o pH;
 - Todo o doente deve ser observado por Oftalmologista.

Intoxicação por via Tópica ou Inalatória

• Vias aéreas (gases e fumos tóxicos):

- O Monóxido de Carbono (CO₂) é um gás inodoro e incolor produto de reacção da combustão (sobretudo da incompleta) de materiais que contenham carbono (madeira, gás doméstico, gasolina).
Deve-se então:
 - Retirar o doente da atmosfera contaminada;
 - Administrar O₂ a 15L/m por Mascara de Alto Débito;
 - Tirar roupas contaminadas;
 - Manter o doente aquecido;
 - Fazer respiração artificial se necessário (não boca-a-boca se for pesticida), utilizar o Ambu;
 - Observar sinais de edema das vias aéreas superiores que rapidamente podem evoluir para obstrução total – entubação endotraqueal precoce;
 - Horas após a intoxicação, pode surgir edema pulmonar, (observar pelo menos 6 horas);
 - Se possível enviar para câmara Hiperbárica.

Intoxicação por via Tópica ou Inalatória

- **Picada de Animal**

- Em caso de picada de abelha, escorpião, cobra, peixe:
 - Acalmar o doente;
 - Desinfectar a ferida com um desinfectante;
 - Mantenha imóvel o membro picado.

Utilização de Antídotos



- Antídotos são substâncias capazes de contrariar os efeitos tóxicos de determinadas substâncias, quer através da neutralização destas (reação antígeno/anticorpo, quelação), quer antagonizando os seus efeitos. Alguns dos antídotos são potencialmente tóxicos (INFARMED, 2010).

Antídotos

• N- Acetilcisteína (Fluimucil 2g/10ml)

- **Intoxicação pelo Paracetamol**, possível utilidade nas intoxicações pelo clorofórmio e tetracloreto de carbono;
- Contra-indicações - Hipersensibilidade à acetilcisteína, IR, úlcera duodenal. Em doentes asmáticos deve ser usada com precaução;
- Via Intravenosa:
 - ✦ Dose inicial = 150 mg/kg em 200 mL de solução glicosada a 5%, durante 15 minutos.
 - ✦ Dose seguinte: 50 mg/kg em 500 mL de solução glicosada a 5%, nas 4 horas seguintes.
- Via oral:
 - ✦ Dose de carga de 140 mg/kg, a que se segue 70 mg/kg de 4-4 horas.

Antídotos

• Azul de Metileno (Cloreto de Metiltionina 100mg/10ml)

- **Tratamento da meta-hemoglobinemia com hipoxemia sintomática** (dispneia, confusão, pré-cordialgia) ou valores de meta-hemoglobina >25-30%.
- Contra-indicação – Insuficiência Renal.
- Posologia:
 - ✦ 1-2 mg/kg, via IV. Lenta.

Antídotos

• Bicarbonato de sódio

- Indicado:
 - ✦ Acidose metabólica grave causada pelo metanol, etilenoglicol e salicilatos ;
 - ✦ Intoxicação por fenobarbital e outros ácidos fracos, para aumentar a excreção urinária (alcalinização);
 - ✦ Intoxicação por antidepressivos tricíclicos e antiarrítmicos, de modo a prevenir a cardiotoxicidade .
- Acidémia metabólica:
 - ✦ 0,5-1 mEq/kg, via IV, em bólus.
- Alcalinização urinária:
 - ✦ 100 mEq (8,4 g) em 1000 mL de solução glicosada a 5%, a 2-3 mL/kg/h.
- Intoxicação por antidepressivos tricíclicos ou cardiotónicos:
 - ✦ 0,5-1 mEq/kg, via IV, em bólus.

Antídotos

• Biperideno (Akineton 5mg/1 ml)

- Intoxicações por butirofenonas, fenotiazinas, metoclopramida e tioxantenos.
- Posologia: 2 mg por via IM. ou IV. Lenta, até ao máximo de 8 mg/dia.

Antídotos

• Carvão Activado (Antídoto inespecífico, de largo espectro)

- Absorve os tóxicos presentes nas partículas do carvão activado, impedindo a absorção;
- Excretado nas fezes, sem metabolização;
- **Antídoto na intoxicação por: aspirina, atropina, barbitúricos, digoxina, cogumelos, fenilpropanolamina, fenitoína, paracetamol e antidepressivos tricíclicos;**
- Posologia:
 - ✦ Adultos e crianças a partir dos 12 anos: 1-2 g/Kg.
 - ✦ Doses seguintes: 0,5-1 g/kg, 4-4 horas.

Antídotos

• Desferroxamina (Desferal 500mg)

- Intoxicação aguda e crónica pelo ferro; sobrecarga crónica de alumínio.
- Contra-indicações – Insuficientes Renais. A injeção IV rápida deve ser evitada pelo risco de colapso cardiovascular.
- **Intoxicação aguda pelo ferro:**
 - ✦ Via IM: dose 2 g.
 - ✦ Via IV. Inicialmente dose de 15 mg/kg. A dose total nas 24h não deve ser superior a 80mg/kg.
- **Intoxicação crónica pelo ferro:**
 - ✦ Ferritina 1000-2000 mg/mL: 25 mg/kg/dia, via perfusão IV.
 - ✦ Ferritina 2000-3000 mg/mL: 35 mg/kg/dia, via perfusão IV.
 - ✦ Ferritina >3000 mg/mL: 55 mg/kg/dia, via perfusão IV.
- **Intoxicação crónica pelo alumínio:**
 - ✦ Dose a administrar 5 mg/kg/semana, em perfusão IV.

Antídotos

• Dimercaprol (Agente quelante)

- Indicado nas **Intoxicações pelo arsénico** (excepto arsina = ineficaz), **mercúrio** (excepto monoalquilderivados), **chumbo** (excepto alquilderivados), **ouro**, e outros metais pesados (antimónio, bismuto, crómio, cobre, níquel, tungsténio, zinco).
- Contra-indicações – Doente com Insuficiência hepática.
- Posologia:
 - ✦ Adultos e Crianças: Via IM – 2,5 a 3 mg/kg de 4-4 h.

Antídotos

• EDTA (edetato de cálcio e sódio; versenato de cálcio e sódio)

- **Intoxicação pelo chumbo** (na encefalopatia, com administração concomitante ou prévia de dimercaprol), **magnésio, ferro, zinco, crómio, níquel**;
- Ineficaz nas intoxicações pelo mercúrio, ouro e arsénico.
- Posologia:
 - ✦ Adultos e Crianças: Via IV – Até 40mg/kg, 2 vezes por dia.

Antídotos

- **Fitomenadiona (Vitamina K 10mg/1ml)**

- Indicado nas intoxicações por anticoagulantes derivados da indandiona (presentes em raticidas, p.ex.), **Profilaxia da doença hemorrágica do RN.**
- Posologia:
 - ✦ 10-20 mg, IV. Lenta. Não administrar mais de 40 mg/dia.

Antídotos

- **Flumazenil (0.5mg/5ml)**

- Tratamento da **intoxicação pelas benzodiazepinas.**
- Contra-indicações: Não deve ser administrado em doentes epiléticos tratados com benzodiazepinas.
- Posologia:
 - ✦ Via IV: Dose inicial recomendada é 0,2 mg, administrada durante 15 segundos. Se o grau de consciência desejado não for obtido ao fim de 60 segundos, pode ser injectada uma dose adicional de 0.1mg. A dose eficaz situa-se entre 0.3 mg e 0.6 mg.

Antídotos

• Glicagina (Glucagon 1mg/1U)

- Indicada na **intoxicação por bloqueadores beta**, alguns **bloqueadores da entrada do cálcio** e na **hipoglicemia grave**.
- Posologia:
 - ✦ 5-10 mg, via IV; Seguida de perfusão IV de 2-10 mg/h.

Antídotos

• Gliconato de cálcio

- Indicado nas intoxicações por: **bloqueadores dos canais de cálcio** (diltiazem, verapamil, nifedipina, etc.); **derivados do flúor e magnésio**.
- Posologia:
 - ✦ Via IV: 0,2 ml/kg, durante 5-10 minutos, com controlo ECG.
 - ✦ Via oral: 10 g em 250 ml de água.

Antídotos

• Labetalol

- Indicado nas situações de **crise hipertensiva que acompanham certas intoxicações** (p.e.x, cocaína);
- Bloqueador adrenérgico alfa e beta.
- Posologia:
 - ✦ 20 mg, Via IV lenta (>2 min), repetir 10-10 min, até máximo de 300 mg.

Antídotos

• Naltrexone (50mg/20ml)

- Indicações para o tratamento da **dependência aos opiáceos** e como adjuvante na prevenção de recaídas de alcoólicos tratados. Acelera o metabolismo e eliminação do etanol.
- Posologia:
 - ✦ Via oral 25mg no 1º dia; depois 50 mg/dia ou 150 mg de 3 em 3 dias.

Antídotos

- **Naloxona (0.4mg/l ml)**

- **Intoxicação por opiáceos**, possível eficácia (ainda não comprovada) na reversão do coma e depressão respiratória associada a intoxicação por clonidina, benzodiazepinas e etanol.
- Administrado por via IM., IV. (preferível na emergência) directa.
- Posologia:
 - ✦ Dose inicial 0.4 a 2 mg. Pode ser repetida em intervalos de 2 a 3 m.

Antídotos

- **Oximas (obidoxima 250mg/l ml)**

- Intoxicações por **pesticidas e gases neurotóxicos** anticolinesterásicos organosfosforados (gases de guerra).
- Posologia:
 - ✦ 250 mg, perfusão IV. (5-10 minutos); Ou 2-10 mg/kg/dia.

Antídotos

• Penicilamina

- Intoxicações por metais pesados, isoladamente: cobre, mercúrio, ouro e ferro.
- Contra-indicação: Insuficiência Renal e Lúpus eritematoso sistémico.
- Posologia:
 - ✦ 20-40 mg/kg/dia, repartida em 4 administrações.

Antídotos

• Piridoxina (vitamina B6)

- Indicado em **convulsões e/ou coma por intoxicação por isoniazida e cicloserina**, possível utilidade na intoxicação pelo etilenoglicol ou levodopa.
- Posologia:
 - ✦ **Intoxicação pela isoniazida:** 1 g de piridoxina por cada 1 g de isoniazida, via IV; Se quantidade de isoniazida for desconhecida: 4-5 g.
 - ✦ **Intoxicação pela cicloserina:** 300 mg/dia.

Antídotos

• Sulfato de Atropina

- Indicado na intoxicação por organofosforados ou carbamatos, e na correcção da bradicardia induzida por medicamentos (p.ex., digitálicos, bloqueadores beta).
- Contra-indicações – Hipersensibilidade à atropina. Hipertrofia prostática. Doenças obstrutivas do tracto gastrointestinal. Miastenia gravis, Insuficiência Cardíaca e Taquicardia.
- Intoxicação por organofosforados e carbamatos:
 - ✦ Adultos: 1-2 mg, IV.
- Bradicardia induzida por medicamentos:
 - ✦ Adultos: 0,5-1 mg, IV., até máximo de 3 mg.

Antídotos

• Sulfato de Protamina (50mg/5ml)

- Actua de forma a formar um complexo estável **neutralizando a acção da heparina**;
- Depende dos resultados das análises ao sangue para encontrar a quantidade de heparina a ser neutralizada.
- Posologia:
 - ✦ Administrar lentamente 10mg/mL IV. entre 1 a 3 minutos. Não administrar mais de 50 mg em 10 minutos.

Tratamento de algumas Intoxicações

• Anti-inflamatórios

- As principais manifestações ligadas a intoxicação por anti-inflamatórios não esteroides centram-se a nível do tubo digestivo (náuseas, vómitos, dores abdominais).
- **Tratamento:** 1) Lavagem gastrointestinal; 2) Carvão activado; 3) Protecção gastroduodenal com antiácidos e inibidores da secreção ácida; 4) Hidratação oral.

Tratamento de algumas Intoxicações

• Benzodiazepinas

- As intoxicações por benzodiazepinas são frequentes e geralmente pouco graves. A maior parte não necessita de permanecer mais de 24 horas em internamento.
- **Tratamento:** 1) Lavagem gástrica; 2) Administração de Flumazenil.

Tratamento de algumas Intoxicações

• Cocaína

- Manifestações que podem surgir neste contexto: agitação psicomotora, taquipneia, hipertermia, convulsão, arritmias.
- **Tratamento:** 1) Oxigenioterapia; 2) Diazepam, se houver convulsão; 3) Bloqueadores Beta Adrenérgico (propranolol) se houver arritmia; 4) Labetalol, se houver crise hipertensiva.

Tratamento de algumas Intoxicações

• Digitálicos (Digoxina)

- Manifestações clínicas provocadas pelos digitálicos, são: náuseas, vômitos, confusão mental, delírio, alucinações, diarreia e alterações do ritmo cardíaco.
- **Tratamento:** 1) Lavagem gástrica, evitando a estimulação vagal; 2) Carvão ativado; 3) Administração, se houver hipercaliemia, de insulina, glicose e resinas; 4) Administração de atropina nos casos de bradicardia sinusal e de bloqueio auriculoventricular de 2º e 3º grau; 5) Colocação de pacemaker, se não houver resposta à atropina; 6) Utilização possível de fenitoína e lidocaína no tratamento de arritmias ventriculares.

Tratamento de algumas Intoxicações

• Opiáceos

- Manifestação mais importante é a depressão do SNC. A maior parte dos doentes apresenta miose, facto que ajuda a fazer o diagnóstico. Uma complicação potencialmente fatal é o edema pulmonar.
- **Tratamento:** **1)** Lavagem gástrica pode ser feita até 12 horas após a ingestão do produto; **2)** Naloxona é usada como antídoto administrando-se por IV ,na dose de 0.4 a 2mg; **3)** Soro glicosado, dada a possibilidade de ocorrência hipoglicémia.

Tratamento de algumas Intoxicações

• Paracetamol

- A intoxicação aguda por doses da ordem de 140mg/dl pode provocar necroses hepatocelular. As manifestações por intoxicação por paracetamol são náuseas, vômitos, palidez e sudorese.
- **Tratamento:** **1)** Remoção do tóxico do tubo digestivo; **2)** Administração de carvão activado; **3)** Administração de N-acetilcisteína.

Tratamento de algumas Intoxicações

• Paraquat

- É um herbicida não selectivo altamente tóxico. A sua gravidade deriva em larga medida se atingir os pulmões através um rápido processo de fibrose. Pode provocar ulcerações das mucosas de diferentes segmentos do tubo digestivo, lesões hepatocelulares.
- **Tratamento:** **1)** Quando o tóxico é ingerido, o recurso ao Fowler faz reduzir a absorção do tóxico; **2)** Se houver contacto com a pele deverá proceder-se à sua lavagem cuidadosa; **3)** Não administrar O₂ (excepto situações de hipoxémia grave.), o oxigénio pode levar ao agravamento das lesões pulmonares; **4)** Proporcionar uma boa hidratação; **5)** Proceder-se ao tratamento da dor e das convulsões que possam ocorrer.

Tratamento de algumas Intoxicações

• Monóxido de Carbono

- É rapidamente absorvido através dos pulmões ligando-se à hemoglobina com uma afinidade 200 vezes maior que o do oxigénio.
- De entre as manifestações são de referir perturbações da consciência, dispneia, taquipneia, confusão mental náuseas, vômitos e diarreia.
- **Tratamento:** **1)** Oxigénio a 100% até que se verifique desaparecimento da sintomatologia, o oxigénio hiperbárico diminui o tempo de duração do coma, podendo mesmo reduzir as sequelas neurológicas; **2)** Diazepam ou clonazepam por via IV; **3)** O manitol pode ser útil se houver hipertensão intracraniana.

Tratamento de algumas Intoxicações

• Substâncias Cáusticas

- Produtos de limpeza e desinfecção: Soda cáustica, lixívia, amoníaco líquido.
- Não se deve provocar o vômito nem efectuar lavagem gástrica.
- Tratamento: **1)** Administração de substâncias neutralizadoras (caso seja oportuno); **2)** Corticosteroides para diminuir a inflamação e/ou antibióticos; **3)** EDA.

Conclusão



- As intoxicações medicamentosas representam um problema de saúde pública que a todos deve preocupar, uma vez que são uma importante causa de morbilidade e mortalidade a nível nacional.
- As intoxicações mais frequentes ocorrem com medicamentos psicotrópicos, em que lideram os ansiolíticos, antidepressores e analgésicos.
- **Contacto Útil.**
 - Telefone para o CIAV - **808 250 143**

Bibliografia

- DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE. **Acidentes e sua Prevenção.**
<http://www.dgs.pt/aaaDefault.aspx?f=1&back=1&codigono=5518554061236409AAAAA>. 15-12-2010. 19:30.
- FERREIRA, A et al, – **Avaliação das Intoxicações Medicamentosas em Portugal.** Faculdade de Ciências da Saúde - UFP, Março 2008. <https://bdigital.ufp.pt/dspace/bitstream/10284/936/3/94-110.pdf>. 19-12-2010. 19:30.
- GUIMARÃES, S; MOURA, D; SILVA, P – **Terapêutica Medicamentosa e suas bases farmacológicas.** 5ª Edição. Lisboa: Porto Editora, 2006. 1024p. ISBN: 978-972-0-06029-7
- INSTITUTO NACIONAL DE FARMÁCIA E DO MEDICAMENTO, (INFARMED) – **Prontuário Terapêutico.**
<http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/PRONTUARIO>. 15-12-2010. 18:00.
- WORLD HEALTH ORGANISATION (OMS) - **Relatório Mundial sobre Prevenção de Acidentes nas Crianças. As Crianças e as Intoxicações.**
http://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/Poisoning_portuguese.pdf. 12-12-2010 19:00.

DÚVIDAS



MUITO OBRIGADO PELA ATENÇÃO

ANEXO XXI

Resultados da formação “Intoxicação Aguda”

Resultados do Questionário

Formação: “Intoxicação Aguda”

Local: SU do Hospital de Cascais

Participação de 32 Enfermeiros

Perguntas do Questionário	RESPOSTAS				
	Nada/Não	Pouco	Moderado	Muito	Total Respostas (%)
1- Acha que o tema desta formação desperta interesse e motivação?	-	-	3 (9%)	29 (91%)	32 (100%)
2- Os conteúdos apresentados foram de compreensão acessível?	-	-	7 (22%)	25 (78%)	32 (100%)
3- Acha que os conteúdos apresentados foram bem organizados e sistematizados?	-	-	9 (28%)	23 (72%)	32 (100%)
4- A sessão formativa correspondeu às suas expectativas iniciais?	-	-	7 (22%)	25 (78%)	32 (100%)
5- Acha que adquiriu novos conhecimentos acerca deste tema?	-	-	5 (16%)	27 (84%)	32 (100%)
6- Foi claro na apresentação dos objectivos?	-	-	6 (19%)	26 (81%)	32 (100%)
7- Dominava o assunto que apresentou?	-	-	6 (19%)	26 (81%)	32 (100%)
8- Qual o seu grau de conhecimento em relação ao tema desta formação?	-	4 (12%)	5 (16%)	23 (72%)	32 (100%)

	Não	Sim	Total Respostas (%)
9- Já participou em alguma actividade formativa relacionada com esta temática?	32 (100%)	-	32 (100%)

ANEXO XXII

Trabalho sobre “Intoxicação Aguda”



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



HPP HOSPITAL
DE CASCAIS

DR. JOSÉ DE ALMEIDA

CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRURGICA

INTOXICAÇÃO AGUDA



Modulo I – Serviço de Urgência

Realizado por: Enf.º Tiago Alexandre Salgueiro Barroso



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

INSTITUTO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE



HPP HOSPITAL
DE CASCAIS

DR. JOSÉ DE ALMEIDA

CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: ENFERMAGEM MÉDICO-CIRURGICA

INTOXICAÇÃO AGUDA

Modulo I – Serviço de Urgência

Realizado por: Enf.º Tiago Alexandre Salgueiro Barroso

Aluno do 3º Curso da Especialização em EMC da UCP

SILGAS

CIAV – Centro de Informação Anti-Venenos

DGS- Direcção Geral de Saúde

EMC – Especialidade Médico Cirúrgica

HC- Hospital de Cascais

HSJ – Hospital de São João

IACS – Infecções Associadas a Cuidados de Saúde

IV – Intravenoso

IM - Intramuscular

OHB – Oxigenoterapia Hiperbárica

SU – Serviço de Urgência

ÍNDICE

Pág.

0- INTRODUÇÃO	5
1- Intoxicações Medicamentosas em Portugal	7
2 – Medidas Prioritárias	7
3 – Como se deve fazer o diagnóstico de uma Intoxicação Aguda	9
4 - Síndromes tóxicos mais comuns	9
5- Prevenção da absorção do tóxico	10
5.1- Intoxicação por via digesta.....	11
5.1.1 – O que fazer em casa	11
5.1.2 – O que fazer no hospital	12
5.2 - Intoxicação por via tópica ou Inalatória	15
5.2.1- Pele	15
5.2.2 – Olhos	15
5.2.3 – Vias aéreas	16
5.3 – Picada de Animal	17
6 - Utilização de antídotos	17
6.1- Definição	17
6.2- Indicações	17
7- Tratamento de algumas Intoxicações	29
8- CONSIDERAÇÕES FINAIS	33
9- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34

0- INTRODUÇÃO

De acordo com a World Health Organization (2010), entende-se por Intoxicação Aguda à destruição de células pela inalação, ingestão, injeção ou absorção de uma substância tóxica. A natureza, a dose, a composição e via de exposição são factores-chaves que indicam a gravidade das intoxicações, assim como a exposição simultânea a outros tóxicos, o estado de nutrição, a idade e condições de saúde pré-existent.

Embora todos os medicamentos possuam uma acção benéfica mais ou menos específica, a maioria deles, mesmo administrados nas doses correctas, podem igualmente originar vários efeitos secundários adversos, de maior ou menor envergadura. No entanto, o principal perigo da maioria dos medicamentos é a sua administração incorrecta, em doses demasiado elevadas, pois podem originar uma verdadeira intoxicação. De facto, a intoxicação por medicamentos constitui, actualmente, um fenómeno bastante frequente, sobretudo nas pessoas idosas e nas crianças mais pequenas.

Segundo GUIMARÃES (2006), uma substância é tóxica quando é capaz de causar danos, alguns de tal ordem intensos que a vida do intoxicado é posta em risco, podendo ocorrer sequelas graves ou até mesmo levar à morte.

Refere-se que uma Intoxicação é Aguda, quando as perturbações que ocorrem surgem abruptamente, sendo geralmente proporcionais à quantidade de tóxico. O efeito prejudicial de um tóxico pode exercer-se localmente (lesões da pele e mucosas provocadas por corrosivos) ou sistemicamente. A sua gravidade varia em função da quantidade e do tipo de tóxico bem como da via de administração, da idade e, da presença ou não de patologia prévia (GUIMARÃES, 2006).

Entre os adultos, as causas mais comuns de intoxicação por medicamentos são a tentativa de suicídio ou de auto-agressão, muitas vezes apenas para chamar a atenção. Por outro lado, entre as crianças, sobretudo com menos de 5 anos de idade, a intoxicação por medicamentos é quase sempre acidental, já que se sentem atraídas pelos comprimidos e cápsulas coloridas (DGS, 2010).

Embora praticamente qualquer medicamento, administrado em doses elevadas, possa provocar uma intoxicação, os que mais frequentemente provocam este perigo são os analgésicos e os sedativos. Os primeiros por serem os mais utilizados, os segundos por serem de utilização mais comum nos idosos. Por outro lado, a intoxicação por medicamentos com efeitos sobre o sistema nervoso central, independentemente de

serem depressores, como os mencionados, ou estimulantes, como as anfetaminas e derivados, é igualmente frequente nos toxicodependentes (DGS, 2010).

Segundo o Infarmed (2010), numa intoxicação aguda, além da manutenção das funções vitais do doente, uma das prioridades é a identificação da substância tóxica para que se possa rapidamente e sempre que possível recorrer à administração de antídotos.

Os antídotos são substâncias capazes de contrariar os efeitos tóxicos de determinadas substâncias, quer através da neutralização destas (reacção antigénio/anticorpo, quelacção), quer antagonizando os seus efeitos. Sabe-se que alguns dos antídotos são potencialmente tóxicos (INFARMED, 2010).

Os processos de intoxicação humana têm-se transformado num dos mais graves problemas de saúde pública devido à falta de controlo e prevenção das intoxicações, associadas a um fácil acesso da população a um número crescente de substâncias (lícitas e ilícitas) com alto grau de toxicidade. Os medicamentos são actualmente os principais agentes responsáveis por intoxicações agudas (acidentais e intencionais) nos países da Europa Ocidental e América do Norte (HAWTON, 2007; LAI et al., 2006; BACKMAN, 2003; FLANAGAN e ROONEY, 2002; REPETTO, 1997; POMBO et al., 1996). As intoxicações medicamentosas acidentais devem-se principalmente a automedicação, erros de dosagem, confusão do medicamento e, medicamentos ao alcance das crianças (FERREIRA A, 2008).

De acordo com o relatório anual de actividades (INEM, 2007), o CIAV realizou em média, 2.506 consultas médicas por Mês. De entre os casos registados de intoxicações, por agente tóxico, os medicamentos ocupam um lugar de destaque. Nesse ano realizaram-se 10.112 consultas por intoxicação por medicamentos, 4.086 consultas por intoxicações por materiais domésticos / industriais, 1.021 por intoxicação por pesticidas e 493 por intoxicação por cosméticos. Do total de casos de intoxicações diagnosticadas, cerca de 47% referiam-se a crianças com idades compreendidas entre os 0 e 15 anos.

Este trabalho além de concretizar um dos objectivos de estágio, tem também a finalidade de ser apresentado aos colegas do Serviço de Urgência, de modo a que adquiram ou consolidem conhecimentos sobre esta temática, que consigam identificar os antídotos a utilizar nas diversas situações e qual o seu tratamento adequado, de modo a que possam actuar mais eficazmente de acordo com a intoxicação do doente que recorre ao SU.

1 - Intoxicações Medicamentosas em Portugal

Os medicamentos são responsáveis pela maior parte das intoxicações agudas nos países ocidentais e Portugal não é excepção. Os medicamentos que actuam no Sistema Nervoso Central representam a parcela mais significativa no total das intoxicações medicamentosas em Portugal. Lideram o grupo os ansiolíticos, sedativos e hipnóticos. São maioritariamente benzodiazepinas, seguidas dos antidepressores, antipsicóticos e analgésicos (FEREIRA, 2008).

Os agentes envolvidos em casos de intoxicação humana registados pelo CIAV em 1999, referem que o grupo dos medicamentos foi responsável por 48,5% dos casos, enquanto que os produtos químicos não farmacológicos, foram o segundo maior grupo, sendo responsável por 42,6% dos casos de intoxicação. Entre os produtos químicos não farmacológicos, os de uso doméstico, incluindo detergentes, lixívia, brilhantadores, ceras, óleos e os pesticidas merecem uma atenção especial (FERREIRA, 2008).

Na distribuição segundo os grupos anatómicos responsáveis por intoxicações diagnosticadas no Hospital de São João entre 2004 e 2005, pode-se constatar que na maioria dos casos estão envolvidos os medicamentos que actuam no SNC com 77%, seguida do aparelho cardiovascular com 5,5% e, os medicamentos usados no tratamento das doenças endócrinas com 4,7% representando os 3 grupos mais importantes. O HSJ registou nesse período 152 casos de intoxicação por benzodiazepinas (35,5% dos casos), logo seguida de 105 casos de intoxicação por antidepressores (23,2% dos casos).

2- Medias Prioritárias

A intoxicação aguda é uma emergência médica comum. Existem algumas regras para a abordagem ao tratamento da intoxicação aguda, que devem ser devidamente conhecidas para que haja eficácia na sua aplicação:

- 1.a** Manter a via aérea permeável;
- 1.b** Assegurar ventilação e oxigenação eficaz;
- 1.c** Manter circulação adequada;
- 2.** Identificação do Tóxico;
- 3.** Administração de antídoto;
- 4.** Prevenção da absorção do tóxico;
- 5.** Remoção activa do tóxico.

1. **(a,b,c)** - A obstrução das vias aéreas é a principal causa de morte, especialmente dos doentes em coma. Deve assim ser iniciada ventilação assistida se a frequência respiratória for baixa e a profundidade dos movimentos respiratórios inadequada. A frequência cardíaca, o ritmo e a pressão arterial permitem numa primeira abordagem avaliar o estado cardiocirculatório do doente (GUIMARÃES, 2006).
2. Enquanto se faz a avaliação das funções vitais, deverá processar-se com rapidez à identificação do tóxico, interrogando o doente ou acompanhantes. Isto porém nem sempre é possível, pelo que o médico deverá pela interpretação de alguns sinais e sintomas, tentar descobrir a que grupo de substâncias pertence o tóxico. Por exemplo: Existência de pupilas mióticas deve pensar-se em intoxicação por organofosforados ou opiáceos; Presença de hipersecreções, bradicardia e cheiro característico associado, pode pensar-se em intoxicações por organofosforados; Hálito a amêndoas amargas sugere intoxicação por cianetos; uma coloração excessivamente rubra da pele e mucosas aponta para a intoxicação por monóxido de carbono; A acidose metabólica é característica da intoxicação por metanol; Edema pulmonar pode ocorrer nas intoxicações por sedativos, narcóticos irritantes, monóxido de carbono, cianeto (GUIMARÃES, 2006).
3. A utilização de um antídoto visa contrariar os efeitos do tóxico, por neutralização deste (quelação, reacção antigénio/anticorpo) ou antagonizando os seus efeitos no organismo. Os antídotos podem diminuir marcadamente a morbilidade de mortalidade, embora alguns possam ser potencialmente tóxicos (GUIMARÃES, 2006).
4. Quando um tóxico é ingerido, deve tentar-se a sua remoção, através de vários procedimentos de acordo com o estado do doente e o tipo de tóxico. Entre as medidas correctamente utilizadas são de referir: indução do vômito, lavagem gástrica, diluição, catarse e, administração de carvão activado. Se ocorrer intoxicação por via cutânea ou ocular, deve nestas situações proceder-se a lavagem com água em grandes quantidades, ou proceder à remoção da roupa, no caso de intoxicação por via cutânea (GUIMARÃES, 2006).
5. A remoção activa do tóxico pode ocorrer por: **Diurese forçada**, nas intoxicações por salicilados e barbitúricos, é de potencial utilidade nas intoxicações por compostos que sejam reabsorvidos a nível tubular; **Alterações do PH urinário**. Como as moléculas ácidas são facilmente ionizáveis em meio alcalino e as

substâncias básicas são facilmente ionizáveis em meio ácido, parece adequado recorrer ao uso de bicarbonato de sódio, no caso de intoxicação por salicilados e fenobarbital e utiliza-se o cloreto de amónio (eventualmente ácido ascórbico) no caso de intoxicações por bases (anfetamina, fenfluramina); A **Hemodiálise** está reservada a situações especiais, como coma prolongado e deterioração da função renal. Dentro dos tóxicos mais facilmente dialisáveis são de referir os barbitúricos, salicilados, fenitoína, etanol, metanol e, lítio; **Hemoperfusão**. Neste método o sangue do doente fica exposto extracorporalmente a uma superfície absorvente (carvão ou resina). É particularmente útil nas intoxicações por paraquat, glutetímida, antidepressores tricíclicos, teofilina, barbitúricos (GUIMARÃES, 2006).

3 – Como se deve fazer o diagnóstico de uma Intoxicação Aguda

3.1- História clínica e exame físico:

Identificação do tóxico.

3.2- Exames laboratoriais:

Sangue: Glicémia, ureia, creatinina; ionograma e *gap* aniónico; osmolaridade e *gap* osmolar; testes de função hepática.

Urina: cristalúria, hemoglobinúria e mioglobínúria.

ECG.

(Exames toxicológicos)

4- Síndromes tóxicas mais comuns: (INFARMED, 2010)

- ❖ Anticolinérgico: Historicamente, estes foram os primeiros medicamentos a mostrar alguma utilidade no controlo dos sintomas de parkinsonismo. Actualmente, a sua utilização é limitada mas pertinente nalguns casos (por exemplo, quando há predomínio de tremor). São substâncias antagonistas da acção de fibras nervosas parassimpáticas que liberam acetilcolina. Ou seja, que inibem a produção da acetilcolina no Sistem Nervoso Central e Sistema Nervoso Periférico;

- **Sinais e sintomas:** Xerostomia, mídriase (dilatação pupilar), taquicardia, vasodilatação, hipertermia, secura da pele e mucosas, retenção urinária, confusão, agitação, psicose, mioclonias, tremor, alucinações, convulsões, coma;
- **Agentes mais comuns:** Antihistamínicos, antiparkinsónicos, antipsicóticos, antiespasmódicos, atropina, antidepressivos, relaxantes musculares, cogumelos, plantas.

❖ Simpaticomimético:

- **Sinais e sintomas:** Hiperreflexia, delírio, paranóia, convulsões, coma; midríase, rubor, piloereção, sudorese, febre; taquicardia, hipertensão, arritmias, enfarte do miocárdio, hemorragia cerebral, colapso circulatório; náuseas, vômitos, diarreia, rabdomiólise, coagulopatia;
- **Agentes mais comuns:** Anfetaminas e derivados, cocaína, metilenodioxianfetamina (MDA), derivados da MDA (*ecstasy*), MDA de inalação (*crack*, *ice*), teofilina, efedrina, pseudoefedrina, fenilpropanolamina.

❖ Sedativos, opiáceos e etanol:

- **Sinais e sintomas:** bradicardia, hipotensão, miose, hipotermia, depressão respiratória, coma;
- **Agentes mais comuns:** barbitúricos, benzodiazepinas, opiáceos, clonidina, etanol.

5 - Prevenção da absorção do tóxico (Manual do CIAV, 2006)

Evitar ou diminuir a absorção dos tóxicos é o passo mais importante para reduzir as consequências da intoxicação ou mesmo impedi-la. As medidas para evitar essa absorção dependem da forma como se fez o contacto com o tóxico: por via digestiva, tópica ou inalação (contaminação da pele, contacto com os olhos e vias aéreas) e, picada de animal.

Mas, ATENÇÃO, é preferível nada fazer do que fazer errado.

5.1 – Intoxicação por via digestiva

5.1.1 -O que fazer em casa:

Para evitar a absorção do tóxico devemos esvaziar o estômago, para isso provocamos o vômito. Há no entanto certas situações em que **não se deve vomitar** casos de:

- Doente inconsciente, sonolento ou que não consegue engolir;
- Ingestão de corrosivos (dar água ou leite);
- Ingestão de produtos que provoquem convulsões;
- Ingestão de produtos que façam espuma;
- Na ingestão de petróleo ou derivados, a indução do vômito depende da qualidade e da quantidade do produto.

Em todos os outros casos em que houve ingestão de tóxico ou suspeita, deve provocar-se o vômito.

COMO PROVOCAR O VÔMITO

Beber 1 ou 2 copos de água, e com os dedos ou o cabo de uma colher tocar a úvula (campainha) ou a garganta, ou, se tiver xarope de ipecacuanha administrá-lo nas seguintes doses:

- Menos de 2 anos – 10 ml (1 colher de sopa mal cheia);
- De 2 a 5 anos - 15 ml (1 colher de sopa);
- Mais de 5 anos - 20 a 25 ml (1 colher e meia de sopa);
- Adultos - 30 ml (2 colheres de sopa);
- Beber o xarope com água;
- Aguardar 20 minutos;
- Se não provocar o vômito repetir a dose;
- Se passados mais 20 minutos, não houver vômito, levar ao Hospital;
- Aguardar o efeito do vômito sentado (nunca deitado) e quando ele acontecer inclinar-se para a frente;
- Se a criança for muito pequena, deitá-la no colo de barriga para baixo, para não haver possibilidade de se engasgar com o vômito.

5.1.2- O que fazer no hospital:

- ❖ **Indução do vômito**
- ❖ **Lavagem gástrica**
- ❖ **Catarse**
- ❖ **Carvão activado**
- ❖ **Outros agentes adsorventes**

- ❖ **Indução do vômito:** Xarope de ipeca

- **Indicações:** Na primeira hora após a ingestão do tóxico; remoção de tóxicos não absorvidos pelo carvão activado (ferro, lítio, potássio); remoção de comprimidos de libertação controlada ou cogumelos, por exemplo;
- **Contra-indicações:** Doente com alteração da consciência ou convulsões; ingestão de fármacos pro-convulsivos (antidepressivos, cocaína); ingestão de agentes corrosivos; ingestão de petróleo ou derivados (preferível lavagem gástrica ou carvão activado);
- **Efeitos adversos:** Vômitos persistentes (podem atrasar o uso de carvão activado ou de antídotos orais); gastrite hemorrágica;
- **Técnica:** **1)** 30 mL no adulto e 10-15 mL na criança; **2)** Após 10-15 min, ingerir 2-3 copos de água; **3)** Se vômito não ocorre após 20 minutos, repetir toda a operação; **4)** Se novamente não provocar o vômito, fazer lavagem gástrica;
- A redução da absorção do tóxico por esta via é da ordem dos 50% se o emético for administrado nos 5 minutos imediatos à ingestão do tóxico. Se o tempo decorrido for de meia hora a redução será apenas de 30%.

- ❖ **Lavagem gástrica:**

- **Indicações:** Remoção de tóxicos sólidos, líquidos e venenos;
- **Contra-indicações:** Doentes com alterações da consciência ou convulsões, deve ser efectuada com precaução (entubação endotraqueal prévia); comprimidos intactos implicam provocar o vômito e só depois a lavagem gástrica; ingestão de corrosivos tem indicação para endoscopia digestiva precoce; coma;

- **Efeitos adversos:** Perfuração do esófago ou estômago; epistáxis por trauma; entubação traqueal inadvertida; vômitos e aspiração pulmonar;
- **Técnica:** **1)** Posicionar em decúbito lateral esquerdo, se houver alteração da consciência, proteger a via aérea com entubação traqueal; **2)** Introduzir a sonda até ao estômago e esvaziar o conteúdo, não esquecendo a possibilidade de colheita para análises toxicológicas; **3)** Iniciar lavagem com administração de carvão activado, 1 g/kg; **4)** Fazer lavagem com 200-300 mL de soro fisiológico/água e remover por gravidade ou sucção activa; **5)** Repetir até perfazer 2 L, ou não haver material tóxico;
- Quando efectuada esta técnica até aos 5 minutos após a ingestão do tóxico, há uma redução da absorção na ordem dos 70%. Se ocorrer depois de 30 minutos a sua eficácia cai para cerca de 30%.

❖ **Catarse:** Sorbitol a 70%

- **Indicações:** Aceleração do trânsito intestinal e eliminação do complexo tóxico-carvão; aceleração da eliminação de tóxicos não absorvidos;
- **Contra-indicações:** Obstrução intestinal; não usar catárticos com sódio ou magnésio em doentes com insuficiência renal ou retenção hídrica;
- **Efeitos adversos:** Perda hídrica excessiva, hipernatremia, hiperosmolaridade e hipermagnesemia;
- **Técnica:** **1)** Administrar 1-2 mL/kg; **2)** Repetir metade da dose se após 4-6 h não houver trânsito intestinal.

❖ **Carvão activado:** (“antídoto universal”: são poucos os tóxicos que não são absorvidos pelo carvão activado: alcalinos, cianeto, etanol e outros álcoois, ferro, lítio e potássio).

- **Indicações:** Eficaz na maior parte das intoxicações orais; é antídoto no tratamento da toxicidade do ác. acetilsalicílico, oxalato, atropina, barbitúricos, dextropropoxifeno, digoxina, cogumelos, estricnina, fenilpropanolamina, fenitoína, fenol, paracetamol e antidepressivos tricíclicos; a eficácia aumenta se previamente se induzir o vômito (xarope de ipeca) ou se fizer lavagem gástrica; a eficácia de uso em doses múltiplas está comprovada (sobretudo na intoxicação por

digitálicos, fenobarbital, paracetamol, salicilatos e teofilina); as doses repetidas são particularmente úteis no caso de tóxicos com ciclo enterohepático;

- **Contra-indicações:** Obstrução intestinal; ingestão de ácidos minerais, substâncias cáusticas ou derivados de petróleo;
- **Efeitos adversos:** Vômito, obstipação, distensão gástrica;
- **Técnica:** 1) Dose inicial: administrar 1-2 g/kg; 2) Doses seguintes: 0,5-1 g/kg de 4 em 4 horas.

❖ **Outros agentes adsorventes**

❖ **Colestiramina:**

- Organoclorados (insecticidas) de alta toxicidade: Aldrin, Dieldrin, Endrin, Endosulfan;
- Organoclorados de média toxicidade: Lindano, Kepone, Mirex, Toxafem;
- Organoclorados de baixa toxicidade: Ethylan, Hexaclorobenzeno, Methoxyclo.

❖ **Demulcentes (clara de ovo, leite):**

- Metais pesados.

❖ **Bicarbonato de sódio:**

- Ferro.

❖ **Terra de Fuller (silicato de alumínio e magnésio):**

- Paraquat (herbicida).

❖ **Resina permutadora de iões (K^+ / Ca^{++})** (via oral: 15 g em sorbitol a 70%; via rectal: 30 g, em metilcelulose a 0,5%):

- Potássio.

5.2- Intoxicação por via tópica ou Inalatória:

- ❖ **Pele e olhos** (alguns tóxicos são bem absorvidos por estas vias: p.ex., pesticidas, hidrocarbonetos e cianeto).
- ❖ **Via aérea**

5.2.1- Pele

O produto que contacta com a pele pode provocar sintomas locais, como: queimaduras químicas provocadas por cáusticos, ou ser absorvido. Para o evitar deve-se:

- Lavar abundantemente com água corrente durante 15 a 30 minutos;
- Tirar roupas conspurcadas;
- Usar sabão nas substâncias oleosas;
- Não aplicar produtos sobre a zona atingida;
- No caso de pesticidas lavar abundantemente com água e sabão.

<i>Tóxico</i>	<i>Neutralizante</i>
- ácido fluorídrico	sulfato de magnésio ou gluconato de cálcio
- ácido oxálico	gluconato de cálcio
- fósforo (branco)	sulfato de cobre 1%

5.2.2- Olhos

Determinados produtos químicos podem provocar lesões graves e até cegueira.

Tratamento imediato:

- Lavar com água tépida, mantendo as pálpebras separadas e aplicar colírio de anestésico local;
- Se se tratar de um ácido ou base, verificar o pH, e continuar a irrigar se o pH é anormal;
- Não instilar qualquer substância neutralizante;
- Todo o doente deve ser observado por Oftalmologista.

5.2.3- Vias aéreas (gases e fumos tóxicos):

As intoxicações por inalação de monóxido de carbono ou outros gases tóxicos podem acontecer nos locais de trabalho, em casa com o gás, ou durante o combate a incêndio. O Monóxido de Carbono (CO₂) é um gás inodoro e incolor que é produto de reacção da combustão (sobretudo da incompleta) de materiais que contenham carbono (madeira, gás doméstico, gasolina, etc...). Deve-se então:

- Retirar o doente da atmosfera contaminada;
- Administrar O₂ a 15L/m por Mascara de Alto Débito;
- Tirar roupas contaminadas;
- Manter o doente aquecido;
- Fazer respiração artificial se necessário (não fazer boca-a-boca), utilizar o Ambu;
- Observar sinais de edema das vias aéreas superiores que rapidamente pode evoluir para obstrução total – entubação endotraqueal precoce;
- Horas após a intoxicação, pode surgir edema pulmonar, (observar pelo menos 6 horas);
- Se possível enviar para uma câmara Hiperbárica.

A Oxigenoterapia Hiperbárica (OHB) ou hiperoxigenação hiperbárica, é um método terapêutico no qual o doente é submetido a uma pressão maior que a atmosférica, no interior de uma câmara hiperbárica, respirando oxigénio à 100%. A câmara hiperbárica consiste em um compartimento selado resistente à pressão que pode ser pressurizado com ar comprimido ou oxigénio puro, pode ser de grande porte, acomodando vários pacientes simultaneamente (câmaras multiplaces), ou de tamanho menor, acomodando apenas o próprio paciente (câmaras monoplaces). O efeito primário da terapia OHB é aumentar a pressão parcial do oxigénio (PO₂) no plasma. A pressão parcial do oxigénio pode ser aumentada muitas vezes além da PO₂ que é atingida pela respiração do ar, nas condições atmosféricas. Com o tratamento com OHB intermitente usual, a PO₂ é 20 vezes superior ao nível normal da PO₂ arterial. O factor que controla o grau de elevação da PO₂ é a pressão absoluta atingida no interior da câmara hiperbárica, enquanto o paciente respira O₂ puro. A tensão da PO₂ do ar respirado do ambiente é determinada pelo aumento da tensão de oxigénio, necessária para elevar o

PO2 até ao nível desejado, no sangue arterial, a fim de que seja eficaz clinicamente (ALBUQUERQUE E SOUSA, 2006).

Esta modalidade terapêutica tem conquistado um crescente protagonismo no tratamento de várias situações médicas e cirúrgicas, agudas ou crónicas, como modalidade primária ou como adjuvante a outros tratamentos. Intoxicações por monóxido de carbono (incêndios, fumo das lareiras) e tratamento da doença de descompressão (mergulhadores) são as indicações mais conhecidas, embora a sua utilização se mostre eficaz no tratamento, por exemplo, de sepsis, isquemias pós-traumáticas, queimaduras térmicas e feridas de difícil cicatrização (doentes diabéticos).

5.3- Picada de Animal

Em caso de picada de abelha, escorpião, cobra, peixe:

- Acalmar o doente;
- Desinfectar a ferida com qualquer desinfectante que tenha ao alcance;
- Mantenha imóvel o membro picado.



6 -Utilização de antídotos

6.1 - Definição

Substância que se utiliza para anular ou diminuir os efeitos de um tóxico no organismo, por neutralização deste (quelação, reacções antigénio/anticorpo) ou antagonização farmacológica (WIKIPEDIA, 2010).

6.2- Indicações

N- Acetilcisteína (Fluimucil)

-  Intoxicação pelo Paracetamol; possível utilidade nas intoxicações pelo clorofórmio e tetracloreto de carbono;
-  Contra-indicações - Hipersensibilidade à acetilcisteína, insuficiência renal, úlcera duodenal. Em doentes asmáticos deve ser usada com precaução;

■ Reacção adversa – Náuseas, vómitos, rinorreia, broncospasmo, reacções alérgicas;

■ Posologia: Via Intravenosa

- Dose inicial = 150 mg/kg de peso em 200 mL de solução glicosada a 5%, durante 15 minutos;
- Dose seguinte: 50 mg/kg em 500 mL de solução glicosada a 5%, nas 4 horas seguintes;
- Dose final: 10 mg/kg em 1000 mL de solução glicosada a 5%, nas 16 horas seguintes.

■ Posologia: Via oral

- Dose de carga de 140 mg/kg, a que se segue 70 mg/kg de 4-4 horas, num total de 17 doses ou até paracetamol <200 µg/mL.

● **Anticorpos antidigitálicos**

■ Nas arritmias críticas e/ou hipercalcemias devidas a intoxicação por glicosídeos cardiotónicos (digixona, digitoxina);

■ Inactivação do glicosídeo por formação de um complexo com os anticorpos específicos; a alteração dos sinais de intoxicação inicia-se dentro de 30 minutos e completa-se dentro de 3 horas;

■ Posologia:

- Administrar 38 mg de anticorpos específicos neutralizam 0,5 mg de digoxina ou digitoxina.

● **Azul de metileno (Cloreto de Metiltionina)**

■ Tratamento da meta-hemoglobinemia com hipoxemia sintomática (dispneia, confusão, precordialgia) ou valores de meta-hemoglobina >25-30%;

■ Contra-indicação – Insuficiência Renal;

■ Transforma a meta-hemoglobina em hemoglobina;

■ Posologia:

- Administrar 1-2 mg/kg (0,1-0,2 mL/kg de solução a 1%), via IV. lenta, durante alguns minutos. Repetir 1 hora depois, se necessário.

● Benzilpenicilina (Penicilina G)

- Tratamento precoce de intoxicação por *Amanita phalloides* e outros cogumelos que contenham amatoxinas;
- Protecção parcial da lesão hepática causada pelas amatoxinas; a benzilpenicilina une-se ao GABA que se acumula por diminuição da sua depuração hepática (o aumento dos níveis plasmáticos do GABA explicaria a inibição dos neurónios);
- Posologia:
 - Administrar 500.000 UI/kg/dia, via IV.

● Bicarbonato de sódio

- Indicado
 - Acidose metabólica grave causada pelo metanol, etilenoglicol ou salicilados;
 - Intoxicação por fenobarbital, salicilados e outros ácidos fracos, para aumentar a sua excreção urinária (alcalinização);
 - Intoxicação por antidepressivos tricíclicos e antiarrítmicos tipo Ia ou Ic, de modo a prevenir a sua cardiotoxicidade;
 - Como componente dos líquidos de lavagem gástrica na ingestão excessiva de ferro, para formação de quelatos insolúveis;
- Posologia: Acidemia metabólica
 - 0,5-1 mEq/kg, via IV, em bólus; repetir, se necessário, até pH plasmático ≥ 7.2 . Nas intoxicações por salicilados, metanol e etilenoglicol, elevar o pH até 7.4-7.5;
- Posologia: Alcalinização urinária
 - 100 mEq (8,4 g) em 1000 mL de solução glicosada a 5%, e depois a um débito de 2-3 mL/kg/h. Determinar pH da urina com frequência e ajustar velocidade de administração de modo a manter pH urinário entre 6-7;
 - Como a hipocaliemia e a depleção de fluido impedem a efectiva alcalinização da urina, juntar 30 mEq de KCl (30 mL de solução injectável KCL a 7,5%) a cada litro de solução a injectar, a menos que haja insuficiência renal;

☒ Posologia: Intoxicação por antidepressivos tricíclicos ou cardiotônicos

- 0,5-1 mEq/kg, via IV, em bólus; repetir, se necessário, até pH plasmático 7.45-7.50;
- Crianças < 2 anos: solução a 4,2% por via IV, lenta, até máximo 8 mEq/kg/dia (ultrapassar esta dose originaria hiponatremia, diminuição da pressão LCR e risco de hemorragia cerebral);

☒ Posologia: Complexação do ferro no estômago

- Solução a 1-2%, dissolvendo ou diluindo a quantidade necessária em solução de NaCl a 0,9% e usando 4-5 mL/kg em cada lavagem gástrica.

🍊 **Biperideno (Akineton)**

☒ Intoxicações por butirofenonas, difenilbutilpiperidinas, fenotiazinas, metoclopramida e tioxantenos;

☒ Efeito anticolinérgico periférico;

☒ Posologia:

- Administrar 2 mg por via IM. ou IV. lenta. Pode repetir-se de 30 em 30 minutos, até ao máximo de 8 mg/dia.

🍊 **Carvão activado**

☒ Absorve os tóxicos presentes nas partículas do carvão activado, impedindo a absorção;

☒ Antídoto inespecífico, de largo espectro;

☒ Processo de absorção é rápido (até 90% no 1º minuto, *in vitro*); excretado nas fezes, sem metabolização;

☒ O carvão activado é mais eficaz se for administrado no período de 30 minutos após a ingestão do fármaco ou veneno;

☒ Antídoto na intoxicação por aspirina, ácido oxálico, atropina, barbitúricos, dextropropoxifeno, digoxina, cogumelos, estricnina, fenilpropanolamina, fenitoína, fenol, paracetamol, propantelina e antidepressivos tricíclicos;

☒ Não absorve cianetos e é pouco eficaz na intoxicação por etanol, etilenoglicol, metanol, sulfato ferroso, álcalis cáusticos e ácidos minerais;

- Se a quantidade de tóxico ingerido é conhecida: administrar uma dose de carvão activado 10 vezes superior à do tóxico, em peso;
- Pode também administrar-se continuamente por sonda nasogástrica, na dose de 0,25-0,50 g/kg/h;
- Posologia:
 - Adultos e crianças a partir dos 12 anos: Em geral 1-2 g/kg. Tomar o mais rapidamente possível. Em caso de intoxicação grave, o tratamento deve ser prolongado durante alguns dias com uma dose de 0.5-1g/kg de 4-4 ou de 6-6 horas;
 - Crianças até 12 anos: Dose recomendada cerca de 1g/kg de peso.

● **Desferroxamina (Desferal)**

- Intoxicação aguda e crónica pelo ferro; sobrecarga crónica de alumínio (neurotoxicidade e/ou osteodistrofia associada a alumínio >60 ng/mL em doentes em hemodiálise crónica);
- Contra-indicações – Insuficiente Renais, nos doentes em que as concentrações plasmáticas de ferritina sejam reduzidas há maior risco de toxicidade induzida pela desferroxamina. A injeção IV rápida deve ser evitada pelo risco de colapso cardiovascular;
- Posologia: Intoxicação aguda pelo ferro
 - Via IM: dose 2 g no adulto. Na criança, pode administrar-se, em alternativa, dose inicial de 20 mg/kg ou 300 mg/m², em intervalos de 4 h ou 90 mg/kg em intervalos de 8 h;
 - Via IV. Contínua (preferível sempre que se disponha de bombas perfusoras): inicialmente dose de 15 mg/kg no máximo com redução de dose ao fim de 4 horas. A dose total ao fim das 24h não deve ser superior a 80mg/kg;
- Posologia: Intoxicação crónica pelo ferro
 - Ferritina 1000-2000 ng/mL: 25 mg/kg/dia, via perfusão IV;
 - Ferritina 2000-3000 ng/mL: 35 mg/kg/dia, via perfusão IV;
 - Ferritina >3000 ng/mL: 55 mg/kg/dia, via perfusão IV;
- Posologia: Intoxicação crónica pelo alumínio
 - Dose a administrar e 5 mg/kg/semana, em perfusão IV. lenta ao longo dos últimos 60 minutos de uma sessão de hemodiálise.

● **Dimercaprol (BAL)**

- Indicado nas intoxicação pelo arsénico (excepto arsina = ineficaz), mercúrio (excepto monoalquilderivados), chumbo (excepto alquilderivados), ouro, e outros metais pesados (antimónio, bismuto, crómio, cobre, níquel, tungsténio, zinco);
- Agente quelante. Os grupos sulfidrilo do dimercaprol formam complexos com o tóxico, que são excretados pela urina;
- Contra-indicações – Doente com Insuficiência hepática;
- Posologia:
 - Adultos e Crianças: Via IM – 2,5 a 3 mg/kg de 4-4 h, durante 2 dias, seguido de 2 a 4 vezes por dia, no terceiro dia e depois 1 a 2 vezes por dia durante 10 dias ou até à recuperação.

● **EDTA (edetato de cálcio e sódio; versenato de cálcio e sódio)**

- Intoxicação pelo chumbo (na encefalopatia, com administração concomitante ou prévia de dimercaprol), magnésio, ferro, zinco, crómio, níquel; possivelmente, vanádio, radioisótopos pesados e produtos resultantes de cisão nuclear;
- É um agente quelante. Mobiliza o chumbo dos tecidos e ajuda na eliminação do organismo formando um complexo estável e hidrossolúvel. É excretado pelo rim;
- Ineficaz nas intoxicações pelo mercúrio, ouro e arsénico;
- Posologia:
 - Adultos e Crianças: Via IV – Até 40mg/kg, 2 vezes por dia, durante 5 dias. Repetir se necessário após 48h.

● **Etanol**

- Tratamento de Intoxicação aguda pelo metanol, etilenoglicol e dietilenoglicol;
- O álcool (etanol) compete com o metabolismo Etilenoglicol. Atrasa o metabolismo do Metanol para os seus metabolitos tóxicos e o ácido fórmico;
- Contra – indicações: Porfíria;

☒ Posologia: Intoxicação por Metanol

- Via oral: Adulto (70kg de peso corporal): aproximadamente 50g. O etanol deve ser bem diluído antes da administração;
- Via IV: Adulto – 110mg/kg/h; Criança – 66mg/kg/h;

☒ Posologia: Intoxicação por Etilenoglicol

- Administração por via oral ou IV de álcool.

● **Fitomenadiona (Vitamina K)**

☒ Indicado nas intoxicações por anticoagulantes derivados da cumarina e indandiona (presentes em raticidas, p.ex.); Profilaxia doença hemorrágica do Recém-nascido;

☒ Cofactor essencial à síntese hepática de vários factores da coagulação (II, VII, IX e X);

☒ Posologia: Adultos

- 10-20 mg, IV. lenta; repetir 3 horas mais tarde, se necessário. Não administrar mais de 40 mg/dia;

☒ Posologia: Crianças

- <1 ano: 1 mg IV; doses posteriores, se necessárias, ajustadas de acordo com factores da coagulação;
- >1 ano: 5-10 mg, IV.

● **Flumazenil**

☒ Tratamento da intoxicação pelas benzodiazepinas;

☒ Inibição competitiva dos receptores das benzodiazepinas;

☒ Contra-indicações: Não deve ser administrado em doentes epiléticos tratados com benzodiazepinas;

☒ Posologia:

- Via IV: Dose inicial recomendada é 0,2 mg, administrada durante 15 segundos. Se o grau de consciência desejado não for obtido ao fim de 60 segundos, pode ser injectada uma dose adicional de 0.1mg e repetida em intervalos de 60 segundos, até uma dose máxima de 1,0mg. A dose eficaz situa-se entre 0.3 mg e 0.6 mg;

- Nas situações em que o estado de sonolência volta a instalar-se pode-se recorrer à perfusão IV. em solução glicosada a 5% ou de cloreto de sódio a 0,9%, administrando 0,1 mg a 0,4 mg/h.

● **Folinato de Cálcio**

- Indicado no tratamento da intoxicação pelos antagonistas do ácido fólico (metotrexato, pirimetamina e trimetoprim);
- Contra-indicação: Não deve ser administrado em situações de carência de vitamina B12, a não ser que esta vitamina seja administrada simultaneamente;
- Posologia:
 - Administrar por via IV ou IM: 30 mg de 6-6 h no 1º dia, e 15 mg 6-6 h nos dois dias seguintes.

● **Glicagina (glucagon)**

- Indicada na intoxicação por bloqueadores beta, alguns bloqueadores da entrada do cálcio e na hipoglicemia grave;
- Estimula a formação de AMPc, iniciando uma cascata de eventos celulares que culmina no aumento da glicemia;
- Posologia:
 - Adultos: 5-10 mg, via IV; esta dose deve ser repetida ou seguida de perfusão IV de 2-10 mg/h;
 - Crianças: 0,03-0,01 mg/kg até máximo de 1 mg, 20-20 min, via IM., IV, SC.

● **Gliconato de cálcio**

- Indicado nas intoxicações por: bloqueadores dos canais de cálcio (diltiazem, verapamil, nifedipina, etc.); derivados do flúor e magnésio (se usado por via oral);
- Posologia:
 - Via IV: 0,2 mL/kg (numa concentração até 10%), até um máximo de 10 mL (1 g), durante 5-10 minutos, com controlo ECG;
 - Via oral (adultos): 10 g em 250 mL de água;

- Dose oral precipita derivados de flúor e magnésio a nível intestinal.

● Glucanto de Cálcio

- Indicado para queimaduras por ácido fluorídrico;
- O fluoreto inorgânico é corrosivo para a pele e mucosas e a intoxicação aguda interrompe muitos sistemas fisiológicos; queimaduras graves e hipocalcémia profunda;
- Posologia:
 - Recomenda-se irrigação da pele com uma solução de 1% de gluconato de cálcio ou leite;
 - O tratamento imediato também deve consistir de 10ml de gluconato de cálcio a 10% administrado IV, repetindo depois de uma hora.

● Hidroxicobalamina

- Intoxicações agudas pelo ácido cianídrico e produtos cianogénicos (cianetos);
- Objectivo: reverter a inibição da citocromoxidase, reactivando esta enzima mitocondrial por depleção intracelular do cianeto. Isto pode ser conseguido por: **1)** Quelação (sais de cobalto ou hidroxicobalamina); **2)** Deslocação do equilíbrio para o compartimento extracelular, pela formação de cianometahemoglobina (geradores de meta-hemoglobina: nitrito de amilo, nitrito de sódio); ou **3)** Formação de tiocianato (tiosulfato de sódio). O processo que utiliza a hidroxicobalamina parece ser o mais eficaz;
- Posologia:
 - Administração: IV. Dose habitual, 70 mg/kg, repetir 1 a 2 vezes de acordo com a gravidade.

● Labetalol

- Indicado nas situações de crise hipertensiva que acompanham certas intoxicações (p.e.x, cocaína);
- Bloqueador adrenérgico alfa e beta;

☒ Posologia:

- Via IV lenta (>2 min) na dose de 20 mg (adulto); repetir 10-10 min, até máximo de 300 mg.

● **Mesna**

☒ Indicação: Prevenção da urotoxicidade devido às oxazafosforinas (ciclosfosfamida e ifosfamida);

☒ Protector das vias urinárias nos tratamentos com agentes alquilantes tipo oxazafosforinas;

☒ Posologia:

- Calcula de acordo com as doses de ciclosfosfamida ou ifosfamida utilizadas no tratamento;
- Via oral: A dose deve ser administrada 2h antes do tratamento com a oxazafosforina e repetida 2 e 6 h após o tratamento;
- Via Intravenosa: A dose deve ser administrada com o tratamento com a oxazafosforina e repetida 4 a 6 h após o tratamento.

● **Naltrexone**

☒ Indicações para o tratamento da dependência aos opiáceos e como adjuvante na prevenção de recaídas de alcoólicos tratados. Acelera o metabolismo e eliminação do etanol;

☒ Contra-indicação: Doentes em tratamento com analgésicos opiáceos; Doentes opiáceo-dependentes; Doentes com síndrome de abstinência a opiáceos; Doentes com teste da naloxona positivo; Doentes com a presença de opiáceos na urina; Hipersensibilidade ao fármaco; Hepatites agudas ou insuficientes hepáticos;

☒ Posologia:

- Via oral 25mg no 1º dia; depois 50 mg/dia ou 150 mg de 3 em 3 dias.

● Naloxona

- Intoxicação por opiáceos; possível eficácia (ainda não comprovada) na reversão do coma e depressão respiratória associada a intoxicação por clonidina, benzodiazepinas e etanol;
- Antagonista dos opiáceos: bloqueia os receptores μ , κ e σ ;
- Administrado por via IM., IV. (preferível na emergência) directa ou perfusão, e SC; possível administração por via endotraqueal;
- Posologia:
 - Adultos: Dose inicial 0.4 a 2 mg. Pode ser repetida a dose em intervalos de 2 a 3 m. Caso não haja resposta favorável após a administração de 10mg o diagnóstico de intoxicação com opiáceos deverá ser reconsiderado;
 - Crianças: Dose inicial, 0.01 mg/kg, IV. Caso não haja resposta favorável após a administração da dose 0.1/kg.

● Nitroprussiato de sódio

- Reversão imediata da hipertensão grave por intoxicação com Inibidores da monoaminoxidase (IMAO) e espasmos arteriais periféricos causados por produtos com ergotamina;
- Vasodilatador periférico;
- Posologia:
 - 0,3-1 $\mu\text{g/kg/min}$, por perfusão IV; se necessário, dose pode ser aumentada progressivamente até máximo de 10 $\mu\text{g/kg/min}$.

● Oximas (obidoxima e pralidoxima)

- Intoxicações por pesticidas e gases neurotóxicos anticolinesterásicos organofosforados (gases de guerra);
- Reactivação das colinesterases recentemente inactivadas por organofosforados;
- Posologia: Obidoxima - 250 mg, perfusão IV. (5-10 minutos); repetir 1 ou 2 vezes, se necessário, a intervalos de 2 horas, ou 2-10 mg/kg/dia;
- Posologia: Metilsulfato de pralidoxima - 400 mg, perfusão IV. lenta; se necessário, 200 mg cerca de 30 min depois; se 6-12 h depois persistirem sintomas de intoxicação: administrar 200 mg. Dose máxima: 2g/dia;

● **Penicilamina**

- Intoxicações por metais pesados, isoladamente: cobre, mercúrio, ouro e ferro; adjuvante de outros antídotos (EDTA e dimercaprol);
- A Penicilamina é um aminoácido. Actua por quelação, formando complexos solúveis rapidamente excretados na urina;
- Contra-indicação: Insuficiência Renal e Lúpes eritematoso sistémico.
- Posologia:
 - Adultos: 20-40 mg/kg/dia, repartida em 4 administrações;
 - Crianças: 25 mg/kg/dia; no máximo, 1 g/dia.

● **Piridoxina (vitamina B6)**

- Indicado em convulsões e/ou coma por intoxicação por isoniazida, cicloserina ou metil-hidrazina (resultante da hidrólise das girometrinas, toxinas presentes nos cogumelos *Gyromitra*); possível utilidade na intoxicação pelo etilenoglicol ou levodopa;
- Posologia:
 - Intoxicação pela isoniazida: 1 g de piridoxina por cada 1 g de isoniazida, via IV; se quantidade de isoniazida for desconhecida: 4-5 g. Repetir, se necessário;
 - Intoxicação pela metil-hidrazina: 25 mg/kg, IV, ou 1/3 IM e 2/3 IV. Repetir, se necessário;
 - Intoxicação pela cicloserina: 300 mg/dia.

● **Sulfato de Atropina**

- Indicado na intoxicação por organofosforados ou carbamatos;
- Antagonista dos receptores muscarínicos da acetilcolina;
- Contra-indicações – Hipersensibilidade à atropina. Hipertrofia prostática. Doenças obstrutivas do tracto gastrointestinal. Miastenia gravis, insuficiência cardíaca e taquicardia;
- Posologia: Intoxicação por organofosforados e carbamatos
 - Adultos: 1-2 mg, IV. Administrar doses adicionais de 2 mg por via IM ou IV em intervalos de 5 a 60 minutos;
 - Crianças: 0,05 mg/kg, IM. ou, preferivelmente, IV. Repetir a administração de 10 em 10 ou de 30 em 30 minutos.

7 - Tratamento de algumas Intoxicações

- **Anti-inflamatórios**

As principais manifestações ligadas a intoxicação por anti-inflamatórios não esteroides centram-se a nível do tubo digestivo (náuseas, vômitos, dores abdominais). A ocorrência de outros efeitos é variável em função do tipo de fármaco.

Tratamento: 1) Lavagem gastrointestinal; 2) Carvão activado; 3) Protecção gastroduodenal com antiácidos e inibidores da secreção ácida; 4) Hidratação oral.

- **Benzodiazepinas**

As intoxicações por benzodiazepinas são frequentes e geralmente pouco graves. A maior parte dos intoxicados não necessita de permanecer mais de 24 horas em internamento.

Tratamento: 1) Lavagem gástrica; 2) Administração de flumazenil.

- **Bloqueadores da entrada do cálcio**

De entre as manifestações clínicas observadas aquando de uma intoxicação por bloqueadores da entrada do cálcio, são de referir as seguintes: bradicárdia, hipotensão e cianose, sonolência, confusão, convulsão.

Tratamento: 1) Lavagem gástrica; 2) Administração de cálcio e de glicagina; 3) Administração de atropina; 4) Administração de dopamina (hipotensão marcada).

- **Cocaína**

De entre outras manifestações que podem surgir neste contexto, são de referir: agitação psicomotora, taquipneia, hipertermia, convulsão, arritmias.

Tratamento: 1) Oxigenioterapia; 2) Diazepam, se houver convulsão; bloqueadores dos adrenosceptores Beta (propanolol) se houver arritmia; 3) Labetolol, se houver crise hipertensiva.

- **Digitálicos (Digoxina)**

De entre as manifestações clínicas provocadas pelos digitálicos, são de referir náuseas, vômitos, confusão mental, delírio, alucinações, perturbações visuais, diarreia e alterações do ritmo cardíaco.

Tratamento: **1)** Lavagem gástrica, de modo a evitar a estimulação vagal; **2)** Carvão activado; **3)** Administração, se houver hipercaliemia de insulina, glicose e resinas; **4)** Administração de atropina nos casos de bradicardia sinusal e de bloqueio auriculoventricular de 2º e 3º grau; **5)** Colocação de pacemaker, se não houver resposta à atropina; **6)** Utilização possível de fenitoína e lidocaína no tratamento de arritmias ventriculares.

- **Ferro**

De entre as manifestações clínicas na intoxicação por ferro são de referir vômitos, diarreia, febre e hiperglicémia.

Tratamento: **1)** Lavagem gástrica; **2)** Desferroxamina por via oral (para formação de complexos insolúveis), por via IM e IV.

- **Insecticidas – Organosfosforados**

Os organosfosforados actuam por inibição irreversível das colinestérases. São o exemplo do paratidão, mamatião, diclorvos e pentião.

Tratamento: **1)** Atropina; **2)** Pralidoxina. Nas primeiras horas de atropinização recomenda-se a utilização de pralidoxima, que é um reactivador das colinestérases.

- **Monóxido de carbono**

É rapidamente absorvido através dos pulmões ligando-se à hemoglobina com uma afinidade de 200 vezes maior que o do oxigénio. A carboxi-hemoglobina formada provoca anóxia celular (por diminuição do transporte de oxigénio e da sua libertação para os tecidos.) De entre as manifestações é de referir perturbações da consciência, dispneia, taquipneia, confusão mental náuseas, vômitos e diarreia.

Tratamento: 1) Oxigénios a 100% até que se verifique desaparecimento da sintomatologia, as grávidas e lactentes devem receber oxigénio por períodos mais prolongados devido à elevada afinidade ao monóxido de carbono; o oxigénio hiperbárico encurta o tempo de duração do coma, podendo mesmo reduzir as sequelas neurológicas ; 2) Diazepam ou clonazepam por via IV; 3) O manitol pode ser útil se houver hipertensão intracraniana.

- **Opiáceos**

Manifestações mais importantes é a depressão do SNC. A maior parte dos doentes apresenta miose, facto que ajuda a fazer o diagnóstico. Uma complicação potencialmente fatal é o edema pulmonar.

Tratamento: 1) Lavagem gástrica pode ser feita até 12 horas após a ingestão do produto; 2) Naloxona é usada como antídoto ministrando-se por IV, na dose de 0.4 a 2mg; 3) Soro glicosado, dada a possibilidade de ocorrência hipoglicémia; 4) O edema pulmonar deverá ser tratado de forma rápida e adequada.

- **Paracetamol**

A intoxicação aguda das doses da ordem de 140mg/dl pode provocar necroses hepatocelular. As manifestações por intoxicação por paracetamol são as náuseas e os vómitos, palidez e sudorese.

Tratamento: 1) Remoção do tóxico do tubo digestivo; 2) Administração de carvão activado; 3) Administração de N-acetilcisteína.

- **Paraquat**

É um herbicida não selectivo altamente tóxico. A sua letalidade deriva em larga medida do alcance pulmonar por um rápido processo de fibrose. Pode provocar ulcerações das mucosas de diferentes segmentos do tubo digestivo, lesões hepatocelulares.

Tratamento: **1)** Quando o tóxico é ingerido, o recurso ao posicionamento de fowler (suspensão a 15°) faz reduzir a absorção do tóxico; **2)** Se houver contacto com a pele deverá proceder-se á lavagem cuidadosa; **3)** Não administrar O2 (excepto situações de hipoxémia grave.), o oxigénio pode levar a um agravamento das lesões pulmonares; **4)** Proporcionar ao doente uma boa hidratação; **5)** Hemoperfusão; **6)** Proceder-se ao tratamento da dor e das convulsões que possam ocorrer.

- **Substâncias Cáusticas**

Produtos de limpeza e desinfecção: Soda cáustica, lixívia, amoníaco líquido.

Não se deve provocar o vómito nem efectuar lavagem gástrica.

Tratamento: **1)** Administração de substâncias neutralizadoras (caso seja oportuno); **2)** Corticosteroides para diminuir a inflamação e/ou antibióticos; **3)** Endoscopia Digestiva Alta.

8- CONSIDERAÇÕES FINAIS

As intoxicações medicamentosas representam um problema de saúde pública que a todos deve preocupar, uma vez que são uma importante causa de morbilidade e mortalidade a nível nacional. As intoxicações mais frequentes ocorrem com medicamentos psicotrópicos, em que lideram os ansiolíticos, antidepressores e analgésicos.

Espero com este trabalho poder vir a contribuir para um aumento de conhecimentos sobre este tema, para que perante uma situação de intoxicação, os colegas sejam possuidores de alguns dos conhecimentos básicos, podendo assim actuar mais eficazmente e sem dificuldades, em prol da boa recuperação do doente.

De modo a facilitar a apresentação deste trabalho, dado ser muito teórico e de modo a permitir a sua consulta atempada, irei deixar no Serviço de Urgência um Poster com os dados mais importantes sobre Intoxicação Medicamentosa e seus Antídotos.

Contacto Útil.

NOTA – Telefone para o CIAV para ter a certeza que pode provocar o vómito e qual o método que deve escolher. **808 250 143**

9- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE E SOUSA, J – **A medicina hiperbárica. Uma especificidade da medicina naval.** Revista Militar. Lisboa. Outubro de 2006. <http://www.revistamilitar.pt/modules/articles/article.php?id=119>. 15-12-2010 21:00.

ALVES, A; CHORILLI, M e FRANCO, Y – **Intoxicação Medicamentosa no Idoso.** 2010.<http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/saude15art08.pdf>. 10.12-2010 22:00.

BASTO, F. - **Manual de Antídotos**, 2ª edição, Edição da ARS Norte: Porto, 2002.

CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS (CIAV) – **Instituto Nacional de Emergência Médica.** 2010. <http://www.inem.min-saude.pt/>. 18-12-2010. 19:00.

CLAYTON, B e STOCK, Y – **Farmacologia na Prática de Enfermagem.** 13ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier Ltda, 2006, 868p. ISBN 978-85-352-1942-5.

DIRECÇÃO GERAL DE SAÚDE. **Acidentes e sua Prevenção.** 2010. <http://www.dgs.pt/aaaDefault.aspx?f=1&back=1&codigono=5518554061236409AAAA> AAAAA. 15-12-2010. 19:30.

ESTEVES, A. - **Intoxicações agudas. In Terapêutica Medicamentosa e suas Bases Farmacológicas.** 4ª edição; Porto Editora, 2001.

FERREIRA, A et all, – **Avaliação das Intoxicações Medicamentosas em Portugal.** Faculdade de Ciências da Saúde - UFP, Março 2008. <https://bdigital.ufp.pt/dspace/bitstream/10284/936/3/94-110.pdf>. 19-12-2010. 19:30.

GUIMARÃES, S; MOURA, D; SILVA, P – **Terapêutica Medicamentosa e suas bases farmacológicas.** 5ª Edição. Lisboa: Porto Editora, 2006. 1024p. ISBN: 978-972-0-06029-7.

INSTITUTO NACIONAL DE FARMÁCIA E DO MEDICAMENTO, (INFARMED) –
Prontuário Terapêutico. <http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/PUBLICACOES/PRONTUARIO>. 15-12-2010. 18:00.

SIMPOSIUM TERAPÊUTICO - **Pesquisa Global.** 2010.
http://www.simpodium.pt/pagina_inicio. 12-12-2010. 21:00.

WORLD HEALTH ORGANISATION (OMS) - **Relatório Mundial sobre Prevenção de Acidentes nas Crianças. As Crianças e as Intoxicações.**
http://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/Poisoning_portuguese.pdf. 12-12-2010 19:00.

ANEXO XXIII

Poster sobre os “Antídotos”

Tabela de Antídotos


Medicamento / Antídoto	Intoxicação por	Forma	Dosagem	N. Comercial
Acetilcisteína	Paracetamol	Intravenosa	Inicial: 150mg/kg em 200ml Dextrose 5% em 15 minutos. Seguinte: 50 mg/kg em 500ml em 4h	Fluimucil ®
Acetilcisteína	Paracetamol	Oral	Inicial: 140mg/kg Seguinte: 70 mg/kg de 4/4h	Fluimucil ®
Azul de Metileno	Tratamento meta-hemoglobina	Intravenosa	1-2 mg/kg (0,1-0,2 mL/kg de solução a 1%).	Cloreto de Metil-tionina ®
Benzilpenicilina	Amanita phalloides e outros cogumelos	Intravenosa	500.000 UI/kg/dia	Penicilina G ®
Bicarbonato de Sódio	Indicado Acidose metabólica	Intravenosa	0,5-1 mEq/kg. Repetir até PH >7.2	Bicarbonato de Sódio ®
Bicarbonato de Sódio	Indicado Alcalinização urinária	Intravenosa	100 mEq (8,4 g) em 1000 mL de Dext. 5%, a 2-3 mL/kg/h.	Bicarbonato de Sódio ®
Bicarbonato de Sódio	Antidepressivos tricíclicos ou cardiotónicos	Intravenosa	0,5-1 mEq/kg. Repetir até PH 7.45-7.50	Bicarbonato de Sódio ®
Biperideno	Butirofenonas, fenotiazinas, metoclopramida e tioxantenos	Intravenosa / Intramuscular	2 mg até um máximo de 8 mg/dia	Akineton®
Desferroxamina	Ferro	Intramuscular	2 g	Desferal ®
Desferroxamina	Ferro	Intravenosa	Inicial: 15mg/kg Dose nas 24 h não deve ser > a 80mh/kg	Desferal ®
Desferroxamina	Alumínio	Intravenosa	5 mg/kg/semana	Desferal ®
Dimercaprol (Bal)	Arsénio, chumbo, mercúrio e ouro	Intramuscular	2,5 a 3 mg/kg de 4-4 h, durante 2 dias	Dimercaprol ®
Etanol	Metanol, Etilenoglicol	Oral	70 Kg: aproximadamente 50g	
Fitomenadiona	Hemorragias por excesso de dosagem de antivitaminicos K; profilaxia da doença hemorrágica	Intravenosa	10 – 20 mg. Dose máxima de 40mg/dia	Kanakion ®
Flumazenil	Benzodiazepinas	Intravenosa	Inicial: 0.2mg durante 15 segundos Eficaz: 0.3 e 0.6 mg	Anexat ®
Folinato de Cálcio	Antagonistas do ácido fólico (metotrexato, trimetoprim)	Intravenosa / Intramuscular	30 mg de 6-6 h no 1º dia, e 15 mg 6-6 h nos dois dias seguintes	Lederfoline ®
Glicagina	Bloqueadores beta e utilizado na hipoglicemia grave	Intravenosa	5-10 mg e seguida de perfusão IV de 2-10 mg/h	Glucagom®
Hidroxocobalamina	Acido cianídrico e produtos ciano-génicos (cianetos)	Intravenosa	70 mg/kg, repetir 1 a 2 vezes de acordo com a gravidade	OHB12®
Labetalol	Crise hipertensiva que acompanham certas intoxicações	Intravenosa	20 mg, lenta (>2 min), repetir 10-10 min, até máximo de 300 mg.	Trandate ®
Mesna	Indicado na Prevenção da urotoxicidade devido às oxazafosforinas (ciclofosfamida e ifosfamida);	Intravenosa	A dose deve ser administrada com o tratamento com a oxazafosforina e repetida 4 a 6 h após o tratamento. Há consideração do médico especialista	Uromitexan ®
Naltrexone	Indicado na dependência aos opiáceos	Oral	25mg no 1º dia; depois 50 mg/dia ou 150 mg de 3 em 3 dias	Naltrexone ®
Naloxona	Opiáceos	Intravenosa / Intramuscular	Dose inicial 0.4 a 2 mg. Pode ser repetida a dose em intervalos de 2 a 3 m	Naloxona ®
Nitroprussiato de sódio	Indicado na reversão da hipertensão grave por intoxicação com Inibidores da monoaminoxidase	Intravenosa	0,3-1 µg/kg/min. Se necessário, dose pode ser aumentada progressivamente até máximo de 10 µg/kg/min.	
Oximas	Pesticidas e gases neurotóxicos anticolinesterásicos	Intravenosa	Dose inicial: 250 mg. Repetir 1 ou 2 vezes, em intervalos de 2 horas, ou 2-10 mg/kg/dia.	Obidoxima ®
Penicilamina	Metais pesados: cobre, mercúrio, ouro e ferro.	Intravenosa	20-40 mg/kg/dia, repartida em 4 administrações.	Kelatine ®
Piridoxina	Indicado em convulsões e/ou coma por intoxicação por isoniazida, cicloserina ou metil-hidrazina	Intravenosa	Intoxicação pela isoniazida: 1 g de piridoxina por cada 1 g de isoniazida; Intoxicação pela metil-hidrazina: 25 mg/kg	Cloridrato de piridoxina ®
Sulfato de Atropina	Organofosforados ou Carbamatos	Intravenosa	Inicial: 1-2 mg Seguinte: 2mg de 5 a 60 minutos	Sulfato de Atropina®
Sulfato de Protamina	Neutralizar a acção da heparina	Intravenosa	Administrar lentamente 10mg/mL entre 1 a 3 minutos. Não devem ser administrados mais de 50 mg em 10 minutos	Sulfato de Protamina®

Trabalho Realizado por: Enf.º Tiago Alexandre Salgueiro Barroso

Aluno do 3º Curso da Especialidade Médico-Cirúrgica da UCP

ANEXO XXIV

Norma de Procedimento sobre “Cuidados a ter com o
Cateter Totalmente Implantado”

 HPP HOSPITAL DE CASCAIS DR. JOSÉ DE ALMEIDA	HOSPITAL DE CASCAIS – DR JOSÉ DE ALMEIDA Protocolo 00 - Acreditação JCI	Código ----- Pág. 1 / 5
--	--	-------------------------------

1. TÍTULO

CUIDADOS A TER COM O CATETER TOTALMENTE IMPLANTADO

2. META / PADRÃO

Criar um protocolo com os procedimentos a seguir por todos os Enfermeiros ou outros profissionais de Saúde, que seja transversal a todo o Hospital, que possa ser facilmente consultado sempre que algum procedimento suscite dúvidas, uniformizando-o deste modo.

3. OBJECTIVO

- Contribuir para a aquisição / sistematização de conhecimentos acerca do cateter venoso central totalmente implantado;
- Contribuir para a aquisição / sistematização de conhecimento acerca dos cuidados a ter com o cateter venoso central totalmente implantado;
- Promover a melhoria dos cuidados prestados ao doente com o cateter venoso central totalmente implantado;
- Identificar como se procede à heparinização do cateter.


4. DESTINATÁRIOS

Enfermeiros do Hospital de Cascais.

5. DEFINIÇÕES

Os cateteres venosos centrais totalmente implantados (implantofix) são constituídos por um sistema implantado cirurgicamente sob a pele (geralmente veia subclávia) que permite a administração endovenosa e colheita de sangue. Este dispositivo permite a administração de fluidos, que entram directamente na corrente sanguínea, havendo apenas necessidade de recorrer a uma punção através da epiderme.

Revisão n.º 0	Elaborado: ____/____/____	Aprovado: ____/____/____	Homologado: ____/____/____
---------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

 HPP HOSPITAL DE CASCAIS DR. JOSÉ DE ALMEIDA	HOSPITAL DE CASCAIS – DR JOSÉ DE ALMEIDA Protocolo 00 - Acreditação JCI	Código ----- Pág. 2 / 5
--	--	-------------------------------

O sistema é composto por duas partes:

- **Câmara:** Contém um septo de silicone onde são efectuadas as múltiplas punções. Está colocado sob a pele. O produto injectado passa para o sistema vascular através do cateter;
- **Cateter:** Tubo flexível em que uma extremidade é colocada dentro da veia e a outra está conectada à câmara.

O local de inserção é normalmente a nível infraclavicular direito, sendo geralmente o cateter introduzido na veia subclávia e terminando na união da veia cava superior e aurícula direita.

A utilização de cateteres venosos centrais totalmente implantados ampliou a segurança e qualidade de vida dos doentes, que se submetem a terapêuticas antineoplásicas endovenosas prolongadas e subsequentes manipulações da rede vascular periférica, inclusive, para a obtenção constante de amostras laboratoriais de controlo. Este acesso venoso permite também as acções de suporte, tais como a administração de soluções salinas, hemoterapia, nutrição parenteral e antibioterapia.

A sua punção deverá ser feita com agulhas específicas (agulhas Hubber). O uso de agulhas hipodérmicas comuns não está indicado porque danificam o septo e causam a perda prematura da sua integridade. A agulha Hubber é formada em aço cirúrgico, com prolongador e clamp em PVC. Possuem uma ponta curva não perfurante, assegurando a longevidade do septo estando preparado para cerca de 2000 punções.


Embora o acto da implantação seja da competência médica, o enfermeiro tem importante participação, nomeadamente no que respeita à sua utilização, manutenção, despiste precoce de complicações, sem esquecer o seu papel de educador para a saúde.

6. PROCEDIMENTOS

Material Necessário para Punção:

- Máscara;
- Luvas esterilizadas;
- Agulha tipo Hubber;

Revisão n.º 0	Elaborado: ____/____/____	Aprovado: ____/____/____	Homologado: ____/____/____
---------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

 HPP HOSPITAL DE CASCAIS DR. JOSÉ DE ALMEIDA	HOSPITAL DE CASCAIS – DR JOSÉ DE ALMEIDA Protocolo 00 - Acreditação JCI	Código ----- Pág. 3 / 5
--	--	-------------------------------

- Seringa de 10cc;
- Agulha de diluição;
- Cloreto de Sódio 0.9% 10cc;
- Heparina; - Compressas esterilizadas.

Antes da utilização do dispositivo:

- Explicar ao doente a técnica a utilizar de modo a obter a sua colaboração;
- Utilizar agulhas adequadas do tipo Hubber que devem de ser trocadas de 7/7 dias;
- Lavar as mãos com técnica asséptica;
- Colocar máscara cirúrgica;
- Luvas esterilizadas;
- Compressas esterilizadas.


Durante a utilização do dispositivo para administração terapêutica:

- Ligar a seringa que contém 10cc de NaCl 0.9% à agulha de Hubber e retirar o ar, fechar o clampe;
- Desinfetar o local da punção com antisséptico com movimentos circulares, do centro para a periferia. Deixar secar;
- Palpar a câmara, identificar a membrana e fixá-la entre os dedos;
- Puncionar o ponto central da câmara e pressionar a agulha com um ângulo de 90°;
- Manter sempre a agulha imobilizada;
- Não girar a agulha dentro do sistema;
- Verificar a permeabilidade do sistema, aspirando 3cc e rejeitar. Se não refluir soro, introduzir soro, caso não sinta muita resistência;
- Nunca injectar ou infundir soluções se existir obstrução ou resistência anormal;
- Fixar a agulha, com penso transparente e impermeável.

Realização do penso:

- Proteger o local de inserção da agulha utilizando um penso estéril, impermeável e de preferência transparente;
- O penso deve ser renovado de 72/72 h e sempre que esteja sujo, descolado ou molhado.

Revisão n.º 0	Elaborado: ____/____/____	Aprovado: ____/____/____	Homologado: ____/____/____
---------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

 HPP HOSPITAL DE CASCAIS DR. JOSÉ DE ALMEIDA	HOSPITAL DE CASCAIS – DR JOSÉ DE ALMEIDA Protocolo 00 - Acreditação JCI	Código ----- Pág. 4 / 5
--	--	-------------------------------


Após a utilização do dispositivo:

- Após a administração da medicação deve fazer-se uma lavagem do sistema com 10cc de soro fisiológico;
- Heparinizar a câmara com 1 cc de Heparina (5000U) para 9cc de NaCl a 02.9%, introduzindo 5 a 7 cc da solução;
- Clampar o acesso da agulha de Hubber;
- Fixar o cateter com uma mão e retirar a agulha com a outra. Simultaneamente o doente efectuará uma inspiração profunda;
- Nas situações de perfusões contínuas, a agulha deverá ser trocada de 8/8 dias, o penso e o sistema de soros a cada 72 horas, ou sempre que necessário.

Colheita de Sangue para análises:

- Preparar todo o material;
- Calcar luvas esterilizadas;
- Desinfectar o local da punção com antisséptico com movimentos circulares, do centro para a periferia. Deixar secar;
- Palpar a câmara e identificar a membrana e fixá-la entre os dedos;
- Puncionar o ponto central da câmara e pressionar a agulha com um ângulo de 90°;
- Manter sempre a agulha imobilizada;
- Não girar a agulha dentro do sistema;
- Verificar a permeabilidade do sistema, aspirando 3cc e rejeitar. Se não refluir soro, introduzir soro, caso não sinta muita resistência;
- Depois de aspirar no mínimo 3 cc de sangue, deve-se clampar o sistema e colocar uma seringa;
- Aspirar a quantidade necessária para a colheita de sangue e clampar novamente o sistema;
- Após terminar a colheita de sangue, deve-se efectuar uma lavagem com 10cc de Soro Fisiológico e heparinizar o sistema;
- Clampar o acesso da agulha;
- Fixar o cateter com uma mão e retirar a agulha com a outra. Simultaneamente o doente efectuará uma inspiração profunda;

Revisão n.º 0	Elaborado: ____/____/____	Aprovado: ____/____/____	Homologado: ____/____/____
---------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

 HPP HOSPITAL DE CASCAIS DR. JOSÉ DE ALMEIDA	HOSPITAL DE CASCAIS – DR JOSÉ DE ALMEIDA Protocolo 00 - Acreditação JCI	Código ----- Pág. 5 / 5
--	--	-------------------------------

- Efectuar um penso simples.

Heparinização do cateter:

A heparinização do cateter deve ser efectuada sempre que o mesmo é utilizado.

Num cateter que não está a ser utilizado deve ser efectuada uma lavagem com uma periodicidade de 4 em 4 semanas.

7. REFERÊNCIAS

- CABALLERO, M.C. **Tratado de Administracion parenteral**. Editora Difusion **Avances de Enfermaria**. Madrid 2006.
- CARVALHO, R. et al. **Acesso Venoso Central de longa duração. Experiência com 79* cateteres em 66 paciente**. Medicina. Ribeirão Preto. Jan./Mar. 1999.
- GARCIA, A. et al. **Cateteres Vasculares**. **Boletim Técnico Científico da Unimed**. Santa Catarina. Ano 2, Nº 02. 2007.
- JESUS, M; ELIAS, M; Carvalho S, et all. **Manuseamento de Cateteres Totalmente Implantados**. Revista Sinais Vitais, nº 83, Março de 2009.
- MARTINS, J. **Cuidados de Enfermagem ao doente com cateter Venoso Central**. Revista Referência, nº7 de Novembro de 2001.
- **O doente com cateter venoso central**, Revista Nursing nº223. Julho 2007.
- SANTOS, A. PITTA, G. **Acesso Vascular para Quimioterapia**. Consultado em Dezembro de 2010 em: <http://www.laca.med.br/livro>.

Trabalho realizado por:
Enfº Tiago Alexandre Salgueiro Barroso

Aluno do 3º Ano da Especialidade Médico-Cirurgica da UCP

Revisão n.º 0	Elaborado: ____/____/____	Aprovado: ____/____/____	Homologado: ____/____/____
---------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------------

ANEXO XXV

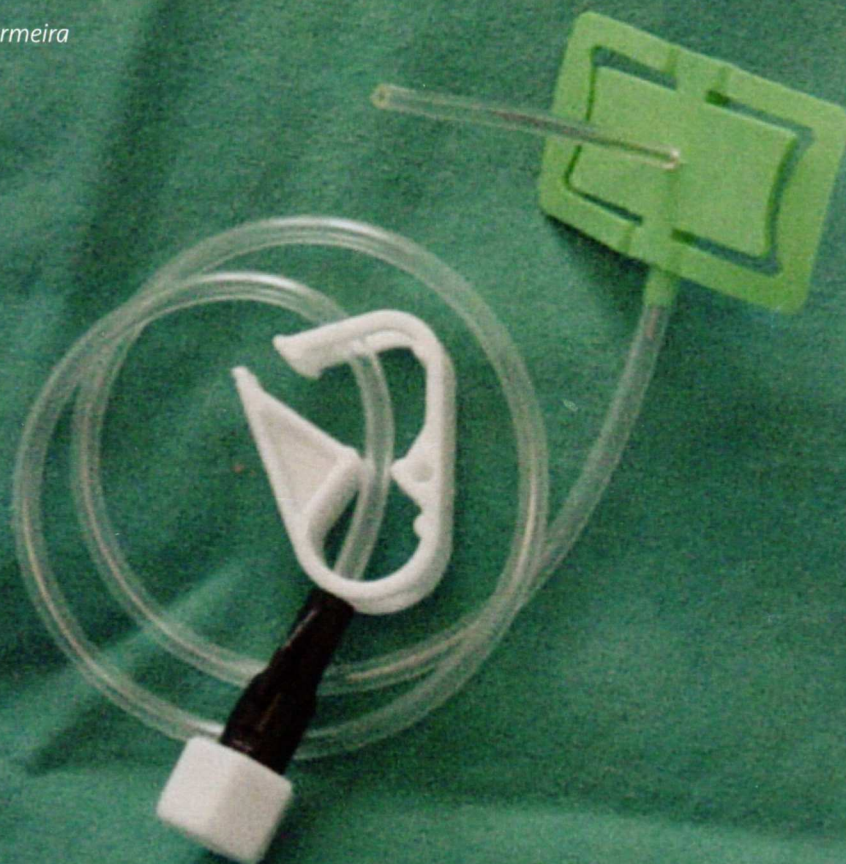
Artigos relevantes apresentados no Serviço de Urgência:

- Manuseamento de Cateteres Totalmente Implantados;
- Material para abordagem da Via Aérea do Doente Crítico.

MANUSEAMENTO DE CATETERES TOTALMENTE IMPLANTADOS

Maria de Jesus, Marta Elias, Sofia Carvalho, Madalena Miranda; Arménia Almedia
Enfermeiras

Coordenação de
Esperança Jarró, Enfermeira



53

1. JUSTIFICAÇÃO

Os cateteres totalmente implantados (ex: Implantofix®) são utilizados para infusões contínuas, colheitas de sangue, nutrição parentérica e quimioterapia de curta/longa duração.

A colocação de um implantofix deve-se a dois factores importantes: maus acessos venosos periféricos e perfusões de citostáticos extremamente vesicantes. Estes cateteres permitem ainda a realização de quimioterapia de longa duração realizada em regime ambulatorio durante 24 a 48 horas, 5 ou 7 dias, consoante os protocolos e pressupõem a conexão de um infusor directamente à punção do cateter venoso central.

Por estas razões, a normalização dos procedimentos relativos à técnica de manuseamento dos cateteres venosos centrais nas situações de heparinização e administração terapêutica, é uma oportunidade de rever as componentes técnicas e as evidências científicas inerentes.

2. CONCEITOS

IMPLANTOFIX®

Definição: Sistema de acesso venoso a uma veia profunda (geralmente veia subclávia), que permite a administração de terapêutica endovenosa e colheita de sangue para análises.

Descrição: Sistema composto por:

- Câmara
- Cateter

A câmara: contém um septo de silicone onde são efectuadas as punções. Está colocada sob a pele, geralmente no hemitorax superior.

O cateter: tubo flexível em que uma extremidade está colocada dentro da veia e a outra está conectada à câmara.

A sua punção deverá ser feita com agulhas específicas (agulhas de Hubber). O uso de agulhas hipodérmicas comuns não está indicado porque danificam o septo e causam a perda prematura da sua integridade.

AGULHA DE HUBBER

A agulha de Hubber é formada em aço cirúrgico, com prolongador e clamp em pvc. Estas agulhas são usadas para acesso à câmara e possuem uma ponta curva não perfurante que penetra no septo sem cortá-lo, assegurando a longevidade do septo, estando preparado para cerca de 2000 punções (Fig. 1).



Estas agulhas são também indicadas para a infusão terapêutica, fluidos IV, soluções de nutrição parentérica, componentes sanguíneos e para colheita de sangue.

INFUSOR

Sistema portátil e descartável, constituído por diversos componentes. Através de um mecanismo activado pelo calor corporal, o infusor fica programado para infundir gota a gota determinado volume de

citostático, conforme protocolo terapêutico (Fig. 2).



3. OBJECTIVOS

- Assegurar princípios técnicos na administração de quimioterapia;
- Normalizar os procedimentos relacionados com o manuseamento do cateter;
- Minimizar os riscos para o doente e profissionais, decorrentes da manipulação do cateter;
- Evidenciar os ganhos em conhecimento do doente na prevenção de riscos.

4. EXECUÇÃO DO PROCEDIMENTO

- Preparar o material necessário à punção (Fig. 3):

- Agulha de Hubber
- Agulhas endovenosas
- Seringas de 10 cc e 20cc
- Compressas
- Luvas esterilizadas
- Desinfetante
- Soro fisiológico
- Heparina sódica
- Penso



- Preencher o sistema de Hubber com soro fisiológico (Fig. 4).
- Preencher a seringa de 20cc com soro fisiológico (Fig. 5).



- Preencher a seringa de 10cc com 5cc de soro heparinizado (Diluição de 9cc de soro fisiológico para 1cc de heparina sódica). (Fig. 6).



- Actualmente temos disponíveis ampolas com solução heparinizada, pronta a administrar (ex: Fibrilin®).
- Instalar confortavelmente o doente (Fig. 7).



- Explicar os procedimentos que vão ser efectuados, motivando a atitude mais facilitadora (Fig. 8).



- Heparinizar o cateter:
- Lavar as mãos e calçar luvas (Fig. 9).



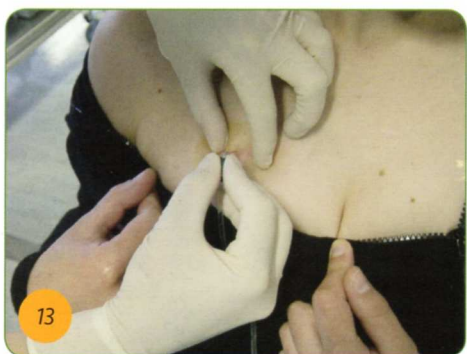
- Observar e determinar por palpação o local da punção (Fig. 10).



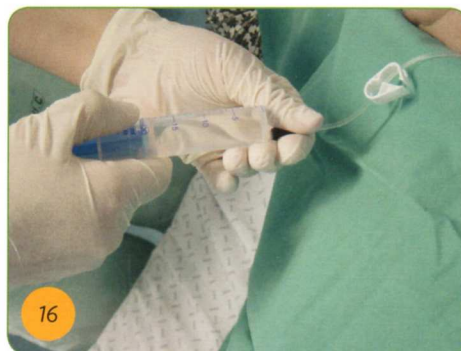
- Desinfectar a zona (Fig. 11).



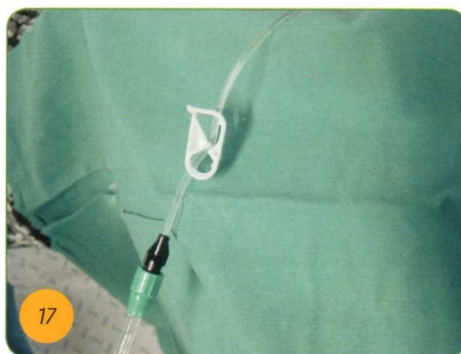
- Proceder à punção. Manter a câmara fixa entre os dedos (polegar e indicador), inserindo a agulha perpendicularmente (90°) até ultrapassar o septo (FIG. 12 E 13).



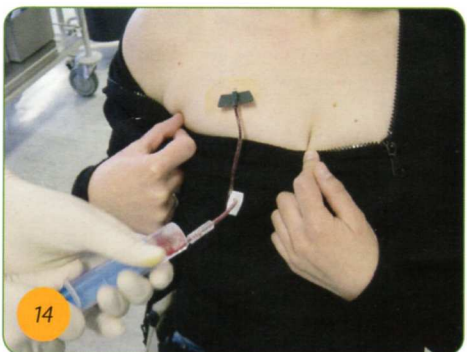
- Injectar +/- 5cc de soro heparinizado (FIG. 16).



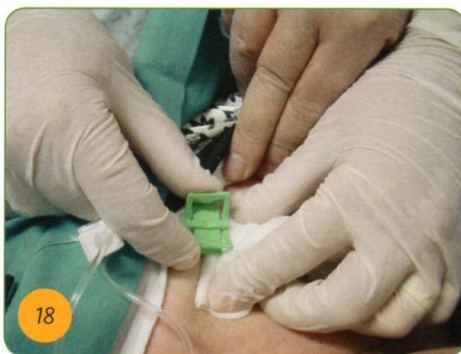
- Clampar o sistema (FIG. 17).



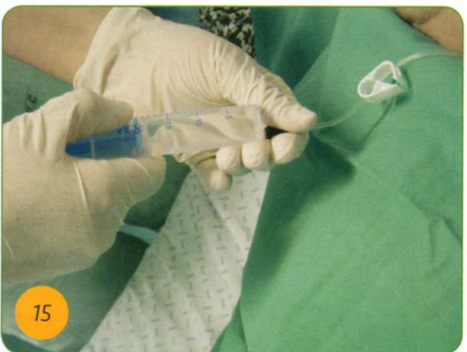
- Verificar a permeabilidade aspirando +/- 6cc de sangue (rejeitar) (FIG. 14).



- Retirar a agulha, fixando a câmara entre os dedos (polegar e indicador), (FIG. 18).



- Proceder à lavagem do sistema introduzindo 20cc de soro fisiológico (FIG. 15).



- Fazer compressão no local da punção até à hemostase (FIG. 19).



- Colocar penso rápido (Fig. 20).



ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS

- Proceder conforme normas institucionais para material com resíduos citotóxicos
- Todo o material, agulha e infusor, deve ser acondicionado em recipiente rígido, fechado, identificado como grupo IV e seguir para incineração.

5. VIGILÂNCIA DE COMPLICAÇÕES

As complicações do implantofix distinguem-se quanto à sua natureza nomeadamente: as precoces, infecciosas, tromboembólicas e mecânicas.

Complicações precoces, são as que acontecem desde a sua colocação até 48 horas após. Podendo surgir pneumotorax, hemotorax, embolia gasosa, perfuração cardíaca e lesão dos ductos torácicos.

As complicações infecciosas podem surgir através da técnica invasiva utilizada.

As complicações tromboembólicas ocorrem pela possibilidade de trombose venosa profunda.

Complicações mecânicas, referem-se à possibilidade de ocorrência de:

- Resistência à perfusão;
- Impossibilidade de refluxo sanguíneo;
- Arritmias cardíacas por alojamento de cateter em cavidade cardíaca;
- Necrose, erosão cutânea, ou deiscência da sutura;
- Extravasamento de citostáticos ou outro fluido;
- Rotação da câmara.

ÁREAS DE VIGILÂNCIA

Face ao conhecimento das complicações devem ser iniciadas intervenções de vigilância do doente com perfusão em cateter totalmente implantado. Assim é necessário:

- Vigiar pele, otimizar penso, vigiar hematoma, monitorizar frequência cardíaca, monitorizar frequência respiratória e vigiar febre.

Ao doente portador de cateter totalmente implantado com perfusão contínua de quimioterapia com infusor deve-se informar sobre:

- Presença de edema no local de inserção do cateter
- Picada ou dor na zona do cateter
- Exteriorização da agulha

ACTUAÇÃO

- Informar o doente para, na presença destes sinais, entrar em contacto com o serviço onde é seguido.

6. FREQUÊNCIA DE HEPARINIZAÇÕES

Existe ainda alguma controvérsia relativamente à frequência de heparinização e à concentração de heparina utilizada (Martins, 2001).

Em cada manipulação do implantofix, procede-se sempre à sua heparinização.

Após terminus dos tratamentos, adoptámos como norma que a heparinização do cateter deve ser feita de 4 em 4 meses.

Esta prática, fruto da actualização permanente desenvolvida pelo serviço e pela atitude reflexiva, até ao momento, tem-se revelado isenta de riscos para o doente, mantendo a boa funcionalidade do cateter. *✓sv*

BIBLIOGRAFIA

Martins, J. C. A. - *Cuidados de Enfermagem ao doente com cateter Venoso Central*. Revista Referência, nº 7 Novembro de 2001.

O doente com cateter venoso central, Revista Nursing nº 223- geral@ nursing portuguese.com. Junho de 2007.

Caballero M. C. C. *Tratado de Administracion parenteral*. Editora Difusion Avances de Enfermaria. ISBN: 84-95626-31-4. Madrid-2006

MATERIAL PARA A ABORDAGEM DA VIA AÉREA DO DOENTE CRÍTICO

ANA PATRÍCIA SANTOS CARDOSO

Enfermeira Especialista na Área Médico Cirúrgica, com 12 anos de profissão, 10 no Serviço de Urgência, Instrutora de ATCN, com curso VMER, pós graduação em Emergência. Hospital Infante D. Pedro, E.P.E. - Aveiro

MARÇO 2010

26

RESUMO

A abordagem da via aérea assume uma crucial importância do ponto de vista da sistematização do cumprimento da mnemónica "A, B, C, D, E" no doente crítico. É essencial ter conhecimentos acerca da anatomia complexa da via aérea, mas também é de extrema importância estar actualizado acerca de novas condutas que por mais ínfimas que sejam, traduzem a diferença no tratamento. Nesta perspectiva, cabe a todo o profissional estar informado do material disponível e do procedimento a ter perante esta temática.



PALAVRAS-CHAVE: Via aérea; Material; Adjuntos da Via aérea; Via aérea provisória; Via aérea definitiva

INTRODUÇÃO

Qualquer Serviço a nível nacional que cuide do doente crítico deverá estar apto na abordagem da via aérea, visto ser esta fundamental no tratamento e recuperação da vítima. Qualquer que seja a causa do estado crítico do doente, a via aérea assume uma importância fundamental visto que efectivamente os doentes não morrem por falta de entubação mas sim por falta de oxigenação e nesta linha de pensamento, se a administração de O₂ não for a adequada, o padrão ventilatório da vítima estará comprometido.

Com vista a colmatar alguma falta de informação que possa existir nesta matéria, foi elaborado este trabalho que visa essencialmente melhorar os conhecimentos acerca desta temática e uniformizar os procedimentos dos profissionais envolvidos.

BREVE REVISÃO ANATÓMICA

A via aérea consiste numa estrutura complexa que não se resume unicamente à constituição da boca, nariz e suas estruturas internas. De facto, ser conhecedor desta anatomia em causa, implica identificar todas as estruturas anatómicas no interior de uma boca e nariz mas também ser conhecedor do circuito interno do ar, como se processam as trocas gasosas entre si, conhecer a relação perfusão/difusão para que assim, melhor se ventile a vítima para se atingir níveis de oxigenação ideais minimizando assim a hipercapnia e a hipoxémia.

Não sendo objectivo deste trabalho, explanar de forma exaustiva a anatomia da via aérea, fica a penas a referência às estruturas mais simples que a constituem, pela imagem abaixo referida, de forma a facilitar a leitura do trabalho aqui exposto.

LEGENDA:

1. Corneto Superior
2. Corneto Médio
3. Corneto Inferior
4. Palato Duro
5. Palato Mole
6. Cavidade Oral
7. Língua
8. Úvula
9. Nasofaringe
10. Orofaringe
11. Adenóide

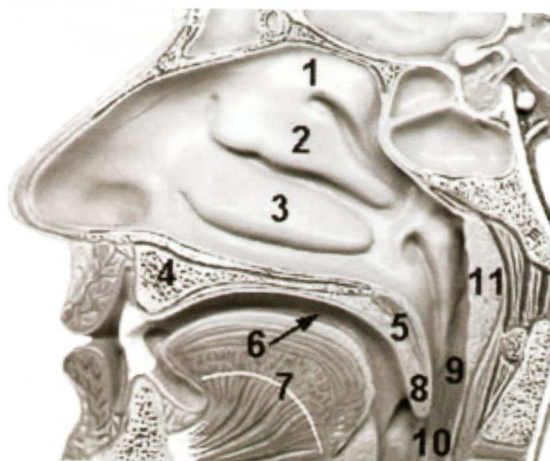


Imagem 1. Vista lateral da via aérea superior (Fonte: <http://www.viaaereadifil.com.br/anatomia/anatomia.htm#inicio1>)

Na perspectiva da colocação de uma via aérea definitiva mas alternativa à via endotraqueal ou nasotraqueal julgo ser útil relembrar a localização da membrana cricotiroideia, visto ser nela o local ideal para a realização de uma cricotiroidotomia de emergência ou cricotiroidotomia cirúrgica. A imagem que se segue identifica os pontos anatómicos a considerar na realização deste procedimento.

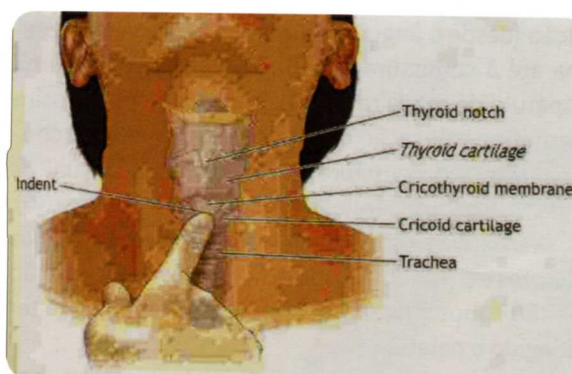




Imagem 2. Anatomia da traqueia (Fonte: Manual de ATLS® 8ª Edição, 2008)

MATERIAL

O material necessário para abordagem da via aérea é todo aquele que à partida será necessário para o tratamento definitivo da via aérea em todas as suas possibilidades. Existe actualmente um leque variado de material disponível quer se trate de uma via aérea difícil ou não. Como tal serão apresentados os diversos tipos de material em quadro, referindo as suas características. Na página seguinte encontramos o **Quadro 1** com os Tipos de Adjuntos da Via Aérea.

TIPOS DE ADJUNTOS DA VIA AÉREA (Quadro 1)

ADJUNTOS VIA AÉREA	IMAGEM DO MATERIAL	CARACTERÍSTICAS:
TUBO DE GUEDEL		Implica uma correcta medição prévia; Colocar em doentes inconscientes; Colocar-se com espátula de forma directa; Alternativa: colocar de forma invertida, realizando posteriormente rotação de 180º, após ter atingido o palato mole; Permite a aspiração de secreções, pelo seu orifício interior.
TUBO NASOFA-RÍNCEO		Implica uma correcta medição prévia; Colocar em doentes com algum grau de consciência; Contra indicado em trauma; Implica uma lubrificação prévia.

CONSIDERAÇÕES ACERCA DO QUADRO 1 Os adjuntos da via aérea permitem melhorar a patência da via aérea para que a administração de O₂ seja eficaz de forma a promover ideais níveis de ventilação na vítima.

Relativamente à colocação do tubo de guedel a inserção actualmente recomendada é após prévia medição (desde o ângulo mandibular ou lóbulo da orelha até à comissura labial), deve ser utilizada uma espátula de madeira para deprimir a língua e assim permitir a colocação directa do tubo de guedel consoante a sua configuração anatómica (Manual de Atls®, American College of Surgeons, 2008, p.30). A alternativa a este método indicada pelos mesmos autores é o método já nosso habitual, com a rotação de 180º após a inserção de 1/3 do material, após ter atingido o palato mole.

Relativamente à contra-indicação de uso dos tubos nasofaríngeos segundo INEM (Manual de Suporte Avançado de Vida, 2006, p.54) "não devem ser utilizados em doentes com suspeita de fractura da base do crânio", segundo ANTUNES, Célinea (Manual de Reanimação Intra-Hospitalar, 2009, p.66) "pode ser uma medida life-saving em doentes com trauma maxilar grave, trismus ou maxilares cerrados". Não sendo completamente consensual nos diversos autores consultados, realço como opinião válida a referida pela Society of Trauma Nurses (Manual de ATCN® - Advanced Trauma Care for Nurses, 8ª edição, 2008, p.16) em que, refere que os tubos nasofaríngeos são contra-indicados em doentes com trauma nasal, fracturas basilares, deformidades do nariz, trauma facial e alterações na coagulação".





MATERIAL UTILIZADO VIA AÉREA DEFINITIVA (Quadro 2)

VIA AÉREA DEFINITIVA	IMAGEM DO MATERIAL	CARACTERÍSTICAS:
TUBOS ENDOTRAQUEAIS		Com cuff > 9 anos; Homem: nº 7,5 a 8,5; Mulher: nº 6,5 a 7,5; Convém ter vários números à disposição; Lubrificação e teste ao cuff antes da entubação;
MANDRIL, FIO GUIA OU FIO CONDUTOR		Para colocar no interior do tubo endotraqueal; Ajuda a direccionar o tubo endotraqueal em entubações difíceis; A sua extremidade final não deve ir além da extremidade final do tubo endotraqueal;
KIT LARINGOSCÓPIA		Existem de fibra óptica, a pilhas, descartáveis, com lâminas rectas e curvas; Lâminas rectas para crianças <9 anos; Laringoscópio McKoy/ Lâmina Macintosh, para entubações difíceis;
INSUFLADOR MANUAL		Deve conter: máscara, filtro, reservatório; Deve estar conectado a fonte de O ₂ ;
BOUGIE		Mandrill para entubação com tubo endotraqueal; Permite com a sua terminação angulada, sentir os anéis da traqueia e confirmar a sua permanência na traqueia, permitindo depois fazer passar o TET pelo bougie;
CAPNÓGRAFO		Permite avaliar a quantidade de CO ₂ que é libertada através do tubo endotraqueal, permitindo confirmar a sua presença na traqueia;

CONSIDERAÇÕES ACERCA DO QUADRO 2 o bougie é utilizado quando se trata de uma via aérea difícil, onde a visualização das cordas vocais é insuficiente ou inexistente, e serve como fio guia onde após a sua colocação, faz-se passar o tubo endotraqueal pelo bougie até atingir o local pretendido, e de seguida retira-se o respectivo bougie. A técnica de utilização do bougie segue os mesmos princípios da técnica de Seldinger para colocação de cateteres venosos centrais (Manual de ATCN® - Advanced Trauma Care for Nurses, 8ª edição, 2008, p.32).

No que diz respeito à via aérea definitiva, a cricoidotomia cirúrgica será alvo de abordagem num próximo trabalho, visto que, sendo uma técnica cirúrgica específica, envolve conhecimentos específicos que por si justificam uma abordagem isolada.

VIA AÉREA PROVISÓRIA (Quadro 3)

VIA AÉREA PROVISÓRIA	IMAGEM DO MATERIAL	CARACTERÍSTICAS:
MÁSCARA LARÍNGEA		Permite uma entubação às cegas; Não protege totalmente a via aérea; Deve ser previamente lubrificada; Na introdução o cuff não deve ir totalmente deprimido;
TUBO LARÍNGEO		Com volume de cuff maior do que os TET; Permite uma entubação às cegas; Não protege totalmente a via aérea; Deve ser previamente lubrificada; Não é tão agressiva a introdução na cavidade oral; Tem 1 cuff subdividido em 2, permitindo uma melhor fixação;
COMBITUBE		Duplo lúmen; Duplo cuff – 1 traqueia, 1 esôfago; Não é uma via aérea definitiva; Não protege totalmente a via aérea;
CRICOTIROIDOTOMIA DE EMERGÊNCIA		Técnica de emergência; Não é uma via aérea definitiva; Pode permanecer durante 30' a 45'; Procedimento: Usar cateter 14G conectado a seringa de 10cc; Localizar membrana cricoidoideia; Inserir o cateter num ângulo inicial de 45°; Assim que o êmbolo retrain-se, está na traqueia; Conectar uma torneira ou sistema Y, conectado a fonte de O2; Usar no sistema Y os tempos 1" tapado e 4" aberto, para permitir a saída de ar evitando assim a retenção de CO2;

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A abordagem da via aérea exige não só conhecimentos específicos e atualizados como também a existência de uma vasta gama de material que ajuda no tratamento e patência da via aérea. Todo o local que aborde o doente crítico deve estar equipado para dar resposta às diversas solicitações, assim como todo o profissional, médico e enfermeiro deverão ser conhecedores das alternativas existentes. ✓sv

SIGLAS

CO2 Dióxido de Carbono

G Gauge

O2 Oxigénio

TET Tubo endotraqueal

BIBLIOGRAFIA

American College of Surgeons Committee on Trauma; ATLS - Manual do Advanced Trauma Life Support for Doctors, 8ª Edição, 2008.

ANTUNES, Celinia Miguel; Manual de Reanimação Intra-Hospitalar, Formasau, 2009.

INEM, Instituto Nacional de Emergência Médica, Manual de Suporte Avançado de Vida, 2006.

Society of Trauma Nurses; ATCN - Manual do Advanced Trauma Care for Nurses, 8ª Edição, 2008.

<http://www.viaaereadificil.com.br>

